الأيزو ١٤٠٠٠

نظام الإدارة البيئية

تأليف

م. أسامة المليجي
د. علي عبد العزيز علي

الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"

الأيزو ١٤٠٠٠

نظام الإدارة البيئية

تأليف

م. أسامة المليجي

د. علي عبدالعزيز علي

الناشر

الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"

ص.ب ٤٠٠٢ مدينة نصر ١١٧٢٧

ت: ٢٦٣٣٨٩٧ فاكس: ٢٦١٢٥٢١

القاهرة ج.م.ع

١٩٩٩

الطبعة الأولى
١٤١٩ هـ - ١٩٩٩

رقم الإيداع: ٩٩/٢٣٤٠
ISBN: 977-5452-12-0

قائمة المحتويات

تقـــــديم

تمثل المواصفات العالمية لنظم الإدارة البيئية خطوة هامــة في تحسين وتصميم نظام لإدارة البيئة بالشركات والمؤسسات الصناعية والخدمية، فالمؤسسة التي تحصل على شهادة تطبيق نظام الإدارة البيئي Environmental Management System (EMS) طبقاً لإحدى هذه المواصفات فإن ذلك يكون دليلاً على الجهد الذي بذلته هذه المؤسسة لمنع التلوث باستخدام التكنولوجيات المتاحة لديها وكذلك على قدرتها على الإدارة الجيدة لتأثيراتها البيئية والتحسن البيئي المستمر. ومما لاشك فيه فإن تطبيق هذا النظام سوف يساعد المؤسسات على زيادة نسبة المبيعات وخفض التكاليف وزيادة فرص المنافسة في الأسواق العالمية. وعادة تسعى المؤسسات لتطبيق نظام الإدارة البيئي EMS لتأكيد اهتمامها الحقيقي بالبيئة، وحتى تصل لأداء بيئي من خلال نظام إداري بيئي واضح مع توفيق أوضاعها مع القوانين والتشريعات البيئية، وحتى تحصل في النهاية على شهادة المطابقة للمواصفات العالمية البيئية.

يوجد في هذا المجال، سلسلة المواصفات القياسية العالمية والمعروفة باسم ISO 14000 والتي تهدف لتغيير الأشياء للأفضل، حيث تؤثر هذه المواصفات على جميع العناصر الإدارية بالمؤسسة حيث تحدد المسئوليات تجاه المحافظة على البيئة، كما ترشد المؤسسة لكيفية إجراء المراجعات البيئية، وقياس أداءها البيئي، وكيفية تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في منتجاتها وخدماتها وأنشطتها المختلفة.

وقد تم تطوير المواصفات القياسية ISO 14000 بواسطة اللجنة الفنية ٢٠٧ Technical Committee (TC 207) بالهيئة العالمية للتوحيد القياسي International (ISO) Organization for Standardization، وذلك لتزويد المؤسسات في جميع أنحاء العالم بالمفاتيح الأساسية للإدارة البيئية، وكما تم تطوير نظام ISO 9000 ليحقق المتطلبات القياسية لنظام إدارة الجودة، فقد تم تطوير ISO 14000 ليحقق نفس الأهداف في مجال البيئة.

وسوف يسمح هذا النظام للمؤسسات بتحسين أسلوب إدارة أنشطتها التجارية وحصر مواردها وترشيد استهلاكها وتوثيق عملياتها وتحسين العلاقات المتبادلة بينها وبين العملاء والاهتمام بالتحسين المستمر في الأداء البيئي.

وعموماً فإن فوائد تطبيق نظـام الإدارة البيئـي تبدو كثيرة : ISO 14000 عبـارة عن إنشاء نظام إداري عالمي فريد، يسمح لك أن تدير بكفاءة مسئولياتك البيئيـة، ويقلل المعوقـات، ويعمل على ترشيد التكاليف، بالإضافة إلـى المسـاعدة فـي تحقيـق الالتزامـات البيئيـة الحكوميـة وزيادة الاهتمام بالمجتمع.

ويجب أن يتذكر الجميع أن هنـاك الآن تنـافس جـاد لأخذ مكانـة جيدة فـي الأسـواق العالميـة، تلعب الإدارة البيئيـة الجـادة والتـي تتعامل مـع الأمـور البيئيـة والأهداف والسياسـة الموضوعة بأسلوب متوازن، دوراً هاماً فيه. ولهذا نجد أن المؤسسة تحتاج إلى أسلوب لقياس أداءها البيئي واتخاذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية اللازمة للتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية والالتزامات الأخرى للمؤسسة، ثم منهج واضـح للمراجعات الدوريـة مـن قبل مراجعيـن مؤهلين بالمؤسسة بالإضافة إلى إدارة جيدة تقدر التطور في الأداء البيئي وتحـدد مـدى الحاجـة إلى التحسين المستمر.

لذلك يهدف هذا الكتاب من خلال موضوعاته إلى محاولة لفت نظر المؤسسات العربيـة إلى أهمية الإدارة البيئية والدور الذي تلعبه الإدارة الناجحة في عملية التطور المستمر والتوافق مع المتطلبات والتشريعات القانونية اللازمة للحفاظ على الوسط المحيط بالإنسان الـذي يمـارس فيه حياته ونشاطاته المختلفة.

وتحقيقاً لهذا الهدف فإن هذا الكتاب يتضمن المتطلبات الأساسية للتوافق مـع متطلبـات المواصفة البيئية الأيزو ١٤٠٠١ بداية من السياسة البيئية وحتى أسلوب مراجعة الإدارة للنظام البيئي وتحديد مدى الحاجة إلـى التطـور المسـتمر فـي الأداء البيئـي للمؤسسـة. بالإضافـة إلـى مجموعة من الملاحق الإرشادية التي تعين في التطبيقات الهامـة والمطلوبـة لتحقيق المتطلبـات الأساسية للمواصفة.

ونأمل أن يكون هذا الكتاب مرجعاً مفيداً للمؤسسات العربية المهتمـة بالبيئـة يسـاعدها في فهم أهمية الدور الذي تلعبه الإدارة البيئية الناجحة بالمؤسسة فـي الحفـاظ علـى البيئـة مـن التلوث والتحسن المستمر في الأداء البيئي.

والله ولى التوفيق....

م / أسامه محمد المليجي

د. على عبد العزيز على

الفصل الأول

مقدمة عن الأيزو ١٤٠٠٠

ISO 14000 Overview

١ – المواصفات القياسية ISO 14000

عبارة عن سلسلة من المواصفات القياسية لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة شكل (١)، حيث لا تهتم سلسلة المواصفات بالمتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية فقط، ولكنها تقدم المساعدات الإيجابية في العلاقة ما بين الأنشطة التجارية والمتطلبات البيئية للدولة والمهتمين بشئون البيئة والعامة.

وستعطى هذه المواصفات الفرصة للأنشطة التجارية حتى تصبح أكثر فاعلية تجاه المحافظة على البيئة والحد من التلوث والوصول لأداء بيئي متميز يحافظ على سلامة وأمن الكون.

وتضم سلسلة المواصفات القياسية البيئية العديد من المواصفات.

١–١ مواصفات نظام الإدارة البيئي EMS

١–١–١ الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001) " نظام الإدارة البيئية – المتطلبات وإرشادات استخدامها "، وتضم هذه المواصفة العناصر الأساسية لمتطلبات الإدارة البيئية EMS والتي بتحقيقها تحصل المؤسسة على شهادة المطابقة للمواصفات القياسية البيئية ISO 14001.

١–١–٢ الأيزو ١٤٠٠٤ (ISO 14004) " نظام الإدارة البيئية – الإرشادات العامة لأساسيات النظام والوسائل المساعدة في التطبيق " ولا تستخدم هذه المواصفات الإرشادية في الحصول على الشهادة ولكن يستعان بها في عمليات التطبيق ولا يفضل الاقتباس منها عند إنشاء وثائق نظام الإدارة البيئية. يوضح الجدول (١) الفروق الأساسية لكلا المواصفتين.

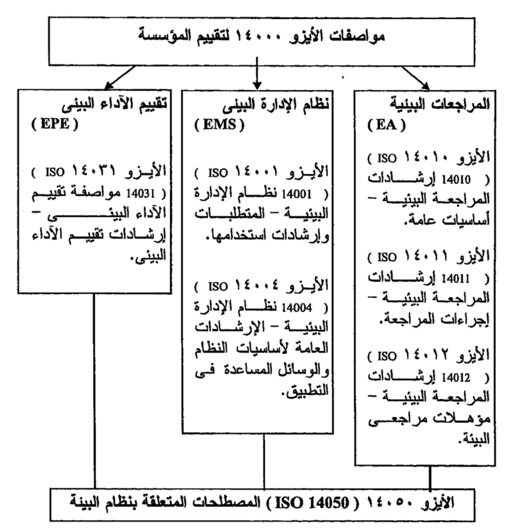
١–٢ مواصفات المراجعات البيئية Environmental Auditing (E A)

١–٢–١ الأيزو ١٤٠١٠ (ISO 14010) " إرشادات المراجعة البيئية – أساسيات عامة "

١–٢–١ الأيزو ١٤٠١١ (ISO 14011) " إرشادات المراجعة البيئية – إجراءات المراجعة "

١–٢–١ الأيزو ١٤٠١٢ (ISO 14012) " إرشادات المراجعة البيئية – مؤهلات مراجعي البيئة "

سيتم تناولها بالتفصيل في فصل المراجعات البيئية.



شكل (١): سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠ لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة

جدول (١) الفروق الرئيسية بين الأيزو ١٤٠٠١ و الأيزو ١٤٠٠٤

رقم الفقرة	ايزو ١٤٠٠١	ايزو ١٤٠٠٤
٠	مقدمة	مقدمة
٠,١		تمهيد
٠,٢		فوائد تطبيق نظام إدارة البيئة
١	مجال المواصفة	مجال المواصفة
٢	المراجع	المراجع
٣	المصطلحات	المصطلحات

رقم الفقرة	ايزو ١٤٠٠١	ايزو ١٤٠٠٤
٤	متطلبات نظام إدارة البيئة	عناصر وأساسيات النظام
٤,١	متطلبات عامة	-
٤,٢	السياسة البيئية	كيف تبدأ: الالتزام والسياسة البيئية
٤,٢,١	-	عام
٤,٢,٢	-	التزام الإدارة العليا
٤,٢,٣	-	المراجعة المبدئية لنظام البيئة
٤,٣	التخطيط	التخطيط
٤,٣,١	المصادر المؤثرة على البيئة	عـــام
٤,٣,٢	المتطلبات القانونية وغير القانونية	حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة
٤,٣,٣	الأهداف العامة والدقيقة	المتطلبات القانونية
٤,٣,٤	برامج الإدارة البيئية	معايير الأداء الداخلية
٤,٣,٥	-	الأهداف البيئية
٤,٣,٦	-	برنامج الإدارة البيئية
٤,٤	التطبيق والعمليات	التطبيق
٤,٤,١	الهيكل والمسئوليات	عـــام
٤,٤,٢	التدريب والتوعية ورفع المهارات	تأكيد القدرات
٤,٤,٢,١	-	الموارد - الأفراد - التمويل
٤,٤,٢,٢	-	تنسيق نظام الإدارة البيئية
٤,٤,٢,٣	-	التوعية والتحفيز البيئى
٤,٤,٣,٤	-	المعرفة والمهارات والتدريب
٤,٤,٣	الاتصالات	الإجراءات المدعمة
٤,٤,٣,١	-	الاتصالات والتقارير
٤,٤,٣,٢	-	وثائق نظام الإدارة البيئية
٤,٤,٣,٣	-	مراقبة العمليات
٤,٤,٣,٤	-	الاستعداد والاستجابة للطوارئ
٤,٤,٤	وثائق نظام الإدارة البيئية	-
٤,٤,٥	مراقبة الوثائق	-
٤,٤,٦	مراقبة العمليات	-
٤,٤,٧	الاستعداد والاستجابة للطوارئ	-
٤,٥	الفحص والإجراءات التصحيحية	القياس والتقييم
٤,٥,١	الرصد والقياس	عـــام
٤,٥,٢	عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية	الرصد والقياس للأداء الحالى
٤,٥,٣	السجـــلات	الإجراءات التصحيحية والوقائية
٤,٥,٤	مراجعة نظام الإدارة البيئية	سجلات نظام الإدارة البيئة

ايزو ١٤٠٠٤	ايزو ١٤٠٠١	رقم الفقرة
مراجعة نظام الإدارة البيئية	–	٤,٥,٥
المراجعة والتطوير	مراجعة الإدارة	٤,٦
عـــــــام	–	٤,٦,١
مراجعة نظام الإدارة البيئية	–	٤,٦,٢
التحسين المستمر	–	٤,٦,٣
المـــلاحـــــق	المـــلاحـــــق	–

١-٣ الأيزو ١٤٠٣١ (ISO 14031) مواصفة تقييم الآداء البيئى - إرشادات تقييم الآداء البيئى " وهى ضرورية لنظام الإدارة البيئى، حيث تطالب الفقرة ٤-٥-١ من المواصفة القياسية ISO 14001 المؤسسات برصد وقياس وتسجيل المعلومات المتعلقة بآداءها البيئى، وقد يتم ذلك بالأسلوب الذى تراه المؤسسة مناسباً لها، فالمواصفات القياسية ISO 14031 ليست إجبارية التطبيق، وبالرغم من ذلك فإن العديد من المؤسسات قد تجد فى ISO 14031 أسلوباً سهل التطبيق لتقييم الآداء البيئى.

بالإضافة لذلك فهناك سلسلة تقييم مواصفات المنتج شكل (٢) والتي تضم:

١-٤ مواصفات الملصقات البيئية (Environmental Labeling (EL

١-٤-١ الأيزو ١٤٠٢٠ "الملصقات البيئية - القواعد الأساسية لجميع الملصقات البيئة".

١-٤-٢ الأيزو ١٤٠٢١ "الملصقات البيئية - المطالبة بحق الإعلانات البيئية - المصطلحات".

١-٤-٣ الأيزو ١٤٠٢٢ "الملصقات البيئية - العلامات أو الرموز".

١-٤-٤ الأيزو ١٤٠٢٣ "الملصقات البيئية - طرق الاختبار والتحقق".

١-٤-٥ الأيزو ١٤٠٢٤ "الملصقات البيئية - برامج الممارسات".

١-٥ مواصفات تقييم دورة حياة المنتج (Life cycle assessment (LCA

١-٥-١ الأيزو ١٤٠٤٠ "تقييم دورة الحياة - أساسيات وقواعد العمل".

١-٥-٢ الأيزو ١٤٠٤١ "تقييم دورة الحياة - الأهداف والمصطلحات وتحليل المحتويات".

١-٥-٣ الأيزو ١٤٠٤٢ "تقييم دورة الحياة - تقييم نتيجة التأثير البيئى".

١-٥-٤ الأيزو ١٤٠٤٣ "تقييم دورة الحياة - تقييم التحسين".

١-٦ مواصفة تقييم المؤثرات البيئية فى مواصفات المنتجات

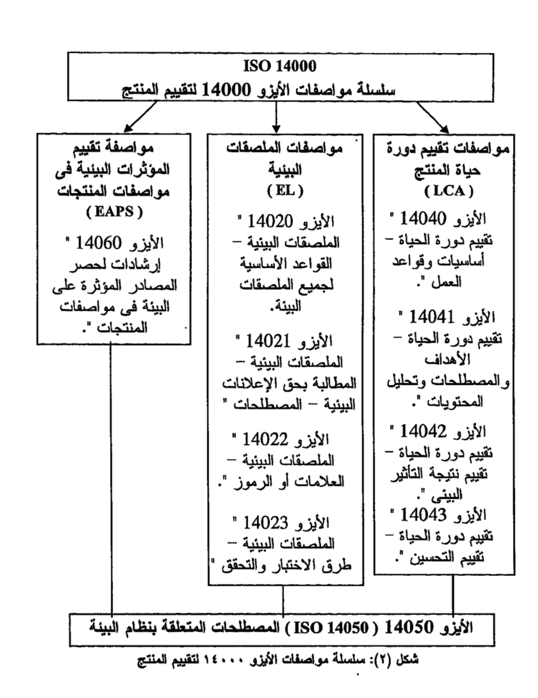
Standard Environmental Aspects in product (EAPS)

١-٦-١ الأيزو ١٤٠٦٠ "إرشادات لحصر المصادر المؤثرة على البيئة فى مواصفات المنتجات".

١-٧ الأيزو ١٤٠٥٠ "المصطلحات المتعلقة بنظام البيئة".

٢ - ماهو الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001) ؟

الأيزو ١٤٠٠٠ عبارة عن نظام إدارة بيئى EMS يشكل فقط جزءً من إستراتيجية الإدارة بالمؤسسة، حيث صمم EMS لتحقيق متطلبات المواصفات القياسية العالمية ISO فى مجال إدارة البيئة. ولقد طور هذا النظام عن طريق الهيئة العالمية للتوحيد القياسى ISO بواسطة اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ (TC 207) ليحل محل المواصفات القياسية البريطانية British Standard (BS7750) عام ١٩٩٦، كما سبق وطور نظام الأيزو ٩٠٠٠ (ISO 9000) ليحل محل المواصفات القياسية البريطانية BS5750 فى عام ١٩٩٤.



شكل (٢): سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠ لتقييم المنتج

يعد نظام الإدارة البيئي من أكثر الأنظمة الإدارية التي ظهرت حتى الآن مرونة فى التوصل لآداء بيئى واضح ومتميز، حيث يسمح للمؤسسة أن تراجع أنشطتها التي تقوم بها، والمؤثرة على البيئة، وتعمل على توفيقها مع المتطلبات القياسية. كما يضع هذا النظام المؤسسة فى موقف تحدٍ مع نفسها فى وضع هيكل تنظيمى، يعمل بكفاءة بهدف تحسين الآداء البيئى وتوثيق الاتصالات مع العامة والمهتمين بشئون البيئة، والتأكد من التحسن المستمر.

كما أن هذا النظام يتيح للمؤسسة أن تستخدم أساليب ووسائل تم اختيار فاعليتها ووجدت أنها تعمل بكفاءة.

ويتضمن نظام الإدارة البيئى EMS (شكل ٣) على الهيكل التنظيمى، أنشطة التخطيط، المسئوليات، الإجراءات والموارد اللازمة لتطبيق وتحقيق والاهتمام بالسياسة البيئية. أهم الفروق الرئيسية بين هذا النظام البيئى EMS ونظام إدارة الجودة Quality Management System (QMS) ، هو أن النظام البيئى يتطلب تحديد وتصنيف وتقييم المصادر الهامة المؤثرة على البيئة، بينما نظام الجودة لم يتضمن ذلك.

شكل (٣) هرم نظام الإدارة البيئى

الحصول على شهادة المواصفات القياسية العالمية أيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001)فى مجال البيئة، يعتبر مؤشراً على مدى الاهتمام بحماية البيئة، كما أن النجاح فى تحقيق هذه المواصفات من خلال الدول المختلفة سوف

يؤدى إلى التقدم فى المحافظة على البيئة، مما يؤكد أن العالم كله سيكون وحدة واحدة يتعامل من خلال مصطلحات بيئة موحدة، وبالتالى سيكون هناك لغة واحدة سائدة فى جميع أنحاء العالم تجعل من السهل مناقشة الإدارة البيئية والتعامل معها والقائمين على تنفيذها، مما يساعد على المشاركة فى وضع أفكار التطور المستمر، وكيفية حصر المصادر الهامة المؤثرة على البيئة فى العمليات والخدمات المختلفة التي تقدمها المؤسسات، كما أن تطبيق نظام الإدارة البيئى يؤدى إلى فهم موحد لمصطلحات هذا النظام؛ وبالتالى العمل من خلال سيمفونية موحدة تطبق عالمياً للمحافظة على البيئة.

وبالنظر إلى التركيب الهرمى لنظام الإدارة البيئى نلاحظ أن الصف الأخير فى النظام عبارة عن بناء هام يجب الاهتمام بتأسيسه كى يساهم ويقوى العناصر التي تعلوه وحتى نصل للتحسن المستمر.

مصطلحات الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001).

صمم الجزء الثالث من المواصفة القياسية ISO 14001 كى يساعد المستخدمين فى التوصل لفهم وتطبيق متطلبات هذا النظام حيث أن فهم هذه المصطلحات سوف يوحد أسلوب التعامل مع المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئى.

تطبيق الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001)

كتبت المواصفة القياسية ISO 14001 كى تناسب جميع أنواع وأحجام المؤسسات فى جميع البلاد، حيث يسمح هذا النظام للمؤسسة أن تُنشئ إجراءات توضح سياستها البيئية وأهدافها المراد تحقيقها كى تتوافق مع متطلبات هذا النظام الإدارى البيئى. ويتم التحقق من ذلك إما بإجراء المراجعات الداخلية على نظام الإدارة البيئى أو بواسطة مراجع الطرف الثالث.

المواصفات التكنولوجية

يتم تطبيق المواصفة القياسية ISO 14001 فى جميع أنواع المؤسسات لأن المواصفات التكنولوجية ليست مطلباً أساسياً بالمواصفة، حيث لا يطالب هذا النظام المؤسسات بتوفير أفضل التكنولوجيات المتاحة، ولكن يطالبها بإجراء التعديلات المناسبة، حتى تحد من التلوث وتحافظ على البيئة.

إدارة الصحة والسلامة المهنية

لا تطالب المواصفة القياسية ISO 14001 المؤسسات بتوفير إدارة متخصصة للصحة والسلامة المهنية حيث يمكن أن يكلف مدير البيئة بالمهام المطلوبة من هذه الإدارة.
عموماً فإن مراجعة الطرف الثالث (مانح الشهادة) سوف لا يلتفت بشدة أثناء المراجعة إلى عناصر الصحة والسلامة المهنية ومع هذا يجب على المؤسسة أن توضح

جيداً مدى استعدادها واستجابتها للحوادث المتوقعة أو المحتمل وقوعها تحت ظروف التشغيل العادية أو فى حالات الطوارئ.

العناصر الهامة لنظام الأيزو ١٤٠٠١

توجد خمسة عناصر أساسية لتكوين نظام الإدارة البيئية، سيتم مناقشتها بالتفصيل فى الفصول التالية.

الملاحق

تضم المواصفة القياسية ISO 14001 ملحقاً (Annex A) لتبسيط معانى بعض الكلمات المستخدمة حتى يجعلها أكثر ملائمة فى التطبيق، حيث يوفر هذا الملحق تعليمات إرشادية للاستفادة منها فى عملية التطبيق، ولكن لا يجب الإشارة إليها عند طلب الحصول على شهادة المطابقة للمواصفات البيئية، وذلك لأن متطلباتها محددة بالفعل ضمن العناصر الخمسة للمواصفة الأساسية.

٣- الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001) كأفضل نظام إدارة للبيئة.

عند مقارنة نظام الإدارة البيئى بالمواصفات القياسية العالمية ISO 14001 بنظم الإدارة البيئية الأخرى بالمواصفات البريطانية BS7750 , والتشريعات الأوربية
Europe's Eco-Management and Audit scheme (EMAS)
نجد أن جميع هذه المواصفات تطالب المؤسسات أن يكون لديها:-

- سياسة بيئية توضح اهتمام المؤسسة بأدائها البيئى.
- حصر المصادر المؤثرة على البيئة فى أنشطتها / خدماتها / عملياتها .
- أهداف بيئية مبنية على المصادر الهامة المؤثرة على البيئة.
- برنامج لتحقيق السياسة والأهداف البيئية.
- إجراءات مناسبة لمراقبة الأنشطة والعمليات والخدمات.
- إجراءات لمراجعة النظام بصفة دورية.

بالإضافة لذلك، فهناك بعض المتطلبات الإضافية لهذه النظم. ففى حالة EMAS تتمثل هذه المتطلبات فى إعداد وثيقة الحالة البيئية للمؤسسة Environmental Statment، وإتاحتها

للعامة بناء على مراجعة تجهيزية إجبارية للبيئة Preporatory Environmental Review، حيث تتضمن هذه الوثيقة السياسة والأهداف والبرنامج ونظام الإدارة بالكامل، بينما تتطلب المواصفات الأخرى إتاحة السياسة البيئية فقط.

وفى حقيقة الأمر فإنه ليس من المنطق أن تشترط المواصفات القياسية وضع العقبات التجارية فى الاعتبار أثناء قياس الآداء البيئى للمؤسسة، حيث أن ذلك سوف يمثل أكبر عقبة بالنسبة للدول النامية عند تطبيق هذه النظم الإدارية، وعموماً فإن المواصفات القياسية العالمية أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 لم تتضمن مثل هذه العقبات، كما أنها وعدت بتذليل جميع هذه العقبات التجارية، وإفساح المجال أمام الصناعات المختلفة بالدول النامية، حتى تنطلق تجاه الأسواق العالمية، وتأخذ مكانة واضحة عند تطبيق نظام الإدارة البيئى بدقة وكفاءة.

وهكذا نجد أن نظام الإدارة البيئى أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 يزود المؤسسات بهيكل عمل لحصر المصادر، التي تؤثر على البيئة فى جميع الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة، وبالتالى تصبح المؤسسة ملمة إلماماً كاملاً بمصادرها المؤثرة على البيئة، وتحتفظ بمعلومات عن هذه المصادر لتقدير مدى تأثير كل منها، مما يساعد على الوصول لأفضل الوسائل المناسبة لحماية البيئة، وتطبيق القوانين والتشريعات المناسبة، ومطالبة العاملين بها على تحقيق التوافق مع هذه القوانين البيئية.

٤- فوائد الحصول على شهادة المطابقة للمواصفات العالمية ISO 14001.

يوضح شكل (٤) أهم فوائد نظام الإدارة البيئى (EMS) فى النقاط التالية:-

فوائد نظام الإدارة البيئى EMS

- التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.
- خفض التكاليف.
- طلبات العملاء.
- خفض رسوم التأمين.
- فتح أسواق جديدة.
- العلاقات الجيدة.

شكل (٤): فوائد نظام الإدارة البيئى EMS

٤-١ التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

لقد زاد الإهتمام فى جميع أنحاء العالم بالقوانين والتشريعات البيئية، حيث أصبحت تغطى مجالاً واسعاً من المصادر المؤثرة على البيئة، بما فيها عادم الهواء وتدفق السوائل والمخلفات الصلبة والأتربة والضوضاء وعمليات التخزين مما يزيد من جدية وصرامة الإجراءات طبقاً لهذه القوانين وبناء على ذلك فإن استخدام نظام إدارة بيئى فعال للحصول على شهادة المطابقة للمواصفات البيئية سوف يقلل من المخالفات، وفى نفس الوقت يساعد على سرعة التحول للتعامل مع المتغيرات وتطبيق التشريعات والمتطلبات الأخرى.

٤-٢ خفض التكاليف:

تساعد الإدارة البيئية الجيدة على استهلاك الموارد (طاقة - مياه)، بكفاءة عالية، وذلك لأقل قدر ممكن بتقليل الفاقد وإعادة التشغيل، مما يساعد فى المحافظة على البيئة التي يمكن الاستفادة منها فى خفض التكاليف وزيادة الربحية بالإضافة لذلك، هناك العديد من الفرص المتاحة للاستفادة من هذا النظام فى توفير النفقات وحفظ الموارد مما يؤدى إلى خفض تكاليف الإنتاج.

٤-٣ طلبات العملاء:

لقد أصبحت الأنشطة التجارية أكثر ارتباطاً بنظام الإدارة البيئى، لذلك فإن ضعف الآداء البيئى سوف يؤدى إلى فقد العملاء والإساءة إلى سمعة المؤسسة. فهل يمكن لأى نشاط تجارى أن يفقد عملائه بتجاهله لنظام الإدارة البيئى؟.

٤-٤ تخفيض رسوم التأمين:

أصبحت شركات التأمين فى الوقت الحاضر ذات وعى بيئى متكامل وإلمام كامل بالمخاطر المرتبطة بسوء الآداء البيئى، وكنتيجة مباشرة لذلك فإن أقساط التأمين قد تزيد ولايتم حساب التكاليف الكلية للشحن قبل إجراء مراجعة بيئية على الشحنة مالم تقدم

الشركة ما يفيد عن نظام إدارتها البيئية ونتيجة آداءها البيئى. ولهذا فإن استثمار الأموال سيصبح مرتبطاً إرتباطاً وثيقاً بنتيجة الآداء البيئى.

٤-٥ فتح أسواق جديدة:

يؤدى الآداء البيئى الجيد إلى فتح أسواق جديدة وإتاحة فرص إضافية فى الأسواق الحالية وكذلك زيادة فرص المنافسة، وعموماً فإن زيادة الوعى البيئى للمؤسسة سوف يزيد بالتأكيد من فرص التعاون المشترك فى الأسواق العالمية، والتغلب على الكثير من عقبات التبادل التجارى.

٤-٦ العلاقات الجيدة:

الالتزام بالآداء البيئى الجيد يساعد على زيادة الثقة فى المؤسسة، مما يساهم فى خلق علاقات تجارية جيدة مع المساهمين والعاملين. وجماعات الضغط (جماعة منظمة من أصحاب المصالح تسعى للتأثير على السياسة الحكومية لحماية مصالحها الخاصة) والمجتمع. أما البعد عن الآداء البيئى الجيد سوف يؤدى إلى تدمير هذه العلاقات وبالتالى إهتزاز الثقة والإساءة إلى سمعة المؤسسة.

مما سبق يتضح أن أهم الأسباب التي دعت المؤسسات للإتجاه نحو تطبيق نظام الإدارة البيئى EMS، وخاصة ISO 14001، أن هذه المواصفات سوف تكون عاملاً أساسياً فى تطوير التجارة العالمية من حيث:-

- تسهيل عمليات التبادل التجارى وتذليل العقبات التجارية.
- تحسين الآداء البيئى فى جميع أنحاء العالم.
- المساهمة فى إيجاد توافق عالمى لتطبيق نظام إدارة البيئة وتوفير مصطلحات بيئية مشتركة لنظام هذه الإدارات تسهل من وسائل الاتصال.

تقلل الإدارة البيئية الجيدة من عائد التأثير على البيئة فى أنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة، وتحسن من كفاءة عملياتها وتوفر النفقات وتحافظ على الموارد وتقلل المخالفات البيئية. وبناء على ذلك، فإن شهادة المطابقة للمواصفات.

ISO 14001 تكون خير دليل على الجهود التي بذلت بواسطة المؤسسة لمنع التلوث واستخدام أفضل الوسائل للمحافظة على البيئة فى حدود ما تمتلكة من تكنولوجيا، وهذا بالطبع سيقابله زيادة فى معدل المبيعات والحصول على فرص أفضل فى أسواق التجارة العالمية.

وبالرغم من هذه الفوائد، إلا أنه قد يتبادر إلى ذهن المسئول: ماذا يحدث لمؤسستى / شركتى / مصنعى ووضعى التنافسى إذا تجاهلت تطبيق هذا النظام ؟ مما لا شك فيه أن تجاهل نظام الإدارة البيئى قد يكلف المؤسسة الكثير فعلى سبيل المثال لا الحصر:

- ضياع فرص ترشيد استهلاك الطاقة والمواد الخام.
- صعوبة توفيق أوضاع المؤسسة مع القوانين البيئية والعالمية.
- التعرض للغرامات الحكومية وزيادة تكاليف الشحن وارتفاع أسعار التأمين نتيجة لكثرة المراجعات البيئية التي تطلبها الجهات المسئولة، مثل جهاز شئون البيئة وشركات التأمين كنتيجة لطلب العملاء.
- فقد سمعة ومركز المؤسسة أمام المجتمع والمهتمين بشئون البيئة (شكل ٥).
- عدم القدرة على تسويق المنتج حيث يفضل شراء المنتجات المتوفر بها الإشتراطات البيئية الصحيحة، والذى أصبح إتجاهاً سائداً فى كثير من أنحاء العالم.

وعموماً يمكن تجنب كل ذلك وتقليل المخاطر والمخالفات باتباع أسلوب مراقبة العمليات بتطبيق نظام الإدارة البيئى، وهذه هي الفوائد الحقيقية لهذا النظام، حيث يتضمن النظام أسلوب مراقبة العمليات بما فيها من قياسات وإجراءات وقائية وتحسن مستمر فى الأداء.

Interested Party

- أفراد أو مجموعات مرتبطة أو متأثرة بالآداء البيئى للشركة مثل:
  - العاملين.
  - المجتمع المحيط.
  - الشركاء.
  - الأمناء.
  - المشرعين.

شكل (٥): المهتمون بشئون البيئة

الفصل الثاني

مجال تطبيق ومصطلحات نظام الإدارة البيئي

EMS Scope and Definition

هناك العديد من المصطلحات التي تتطلب عناصر المواصفات القياسية البيئية أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 الإلمام بها وفيما يلى أهم هذه المصطلحات وكيفية الاستفادة منها:

١- مجال التطبيق Scope

تسمح المواصفات القياسية للمؤسسة، أن تحدد سياسة وأهداف بيئية، على ضوء المتطلبات القانونية والمصادر الهامة المؤثرة على البيئة، والتى يمكن للمؤسسة أن تتحكم فيها وفى تأثيرها على البيئة ويمكن للمؤسسات أن تستخدم المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 فى ضوء بعض المتطلبات، حيث حدد الجزء الأول من المواصفات القياسية العالمية أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 خمس حالات حيث يمكن لأى مؤسسة أن تطبق هذا النظام إذا كانت ترغب فى:-

١-١ تطبيق وتحسين نظام الإدارة البيئى والإحتفاظ به. ويقصد بالتحسين:

أن المؤسسة ستبدأ فى إنشاء نظام جديد لإدارة البيئة، أو أن هناك نظاماً قديماً يمكن أن يعدل لتحقيق متطلبات المواصفات القياسية المطلوبة. حيث أن التحسين المستمر والاستمرار فيه جزء مهم في المواصفة.

١-٢ التأكد من أنها تحقق وتتوافق مع ما حددته في سياستها البيئية.

١-٣ توضيح مدى توافقها مع الأداء البيئي للآخرين.

١-٤ الحصول على شهادة المطابقة للمواصفات القياسية العالمية البيئية لنظام الإدارة البيئي.

١-٥ تقدير وإعلان مدى توافقها مع متطلبات هذه المواصفات بنفسها، وذلك عن طريق إجراء مراجعات دورية على النظام، سواء كانت مراجعات داخلية أو مراجعات إدارة.

٢- المصطلحات:- Definitions

تهتم المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠ بوضع هذه المصطلحات، حتى تكون هناك لغة موحدة عند تطبيق نظام الإدارة البيئي، حيث يعمل الجزء الثالث من هذه المواصفات على التأكد من أن هناك لغة بيئية موحدة، يستطيع كل من يطبق هذا النظام أن يتكلمها ويتعامل من خلالها.

٢-١ التحسين المستمر Continual improvement

عملية تحسين نظام الإدارة البيئي يساعد على تحقيق التطور في معظم الأداء البيئي للمؤسسة، وبما يتماشى مع سياستها البيئية الموضوعة. وقد أشارت المواصفات إلى أن التحسين يكون مستمراً وتدريجياً.

وتمثل الفقرة الرابعة من المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، ISO 14001 جهاز الحركة لعملية التحسين المستمر، الفقرة ٤-٢ توجه المواصفات المؤسسة إلى وضع سياسة بيئية، والفقرة ٤-٣ توضح كيفية التخطيط لتحقيق هذه السياسة، والفقرة ٤-٤ تتعامل مع طرق وأساليب تطبيق الخطط الموضوعة، بينما الفقرة ٤-٥ تحدد المواصفات المطلوبة للرصد والقياس وتصحيح الأوضاع، بينما تشير الفقرة ٤-٦ إلى مدى الحاجة إلى مراجعات الإدارة والتي يكون عائدها تخطيط أكثر والاستمرار في التحسين.

٢-٢ البيئة Environment

البيئة هي الوسط المحيط الذي تعمل فيه المؤسسات والممتد من حدود (المؤسسة والمرتبط بجميع النظم السائدة في) الكرة الأرضية (بما تحتويه) من هواء وماء وتربة وموارد طبيعية ونباتات وحيوانات وكذلك الأفراد وعلاقاتهم المتبادلة الناتجة عن ذلك.

٢-٣ نظام الإدارة البيئي Environmental Management system

يتضمن جزء من النظام الإداري بالمؤسسة الهيكل التنظيمي وأنشطة التخطيط والمسئوليات والإجراءات والعمليات ومصادر التطوير والتطبيق والمراجعة والتصحيح والعناية بالأنشطة البيئية.

٢-٤ مصدر التأثير البيئي Environmental Aspect.

يمكن أن تتفاعل عناصر ومنتجات وخدمات المؤسسة مع البيئة، حيث تتضح أهمية العنصر عندما يكون عائد تأثيره على البيئة خطيراً Significant ويجب الانتباه هنا إلى كلمة يمكن حيث نشير إلى أنه يجب الأخذ في الاعتبار نتيجة تفاعل هذا العنصر مع البيئة وكذلك معرفة التأثير الفعلي لهذا العنصر، مثال ذلك:

عندما يكون هناك زيت بداخل تنك محكم الغلق، فقد لا يكون له تأثير على البيئة المحيطة، ولكن عندما يحدث تسرباً للزيت من التنك فإن التأثير قد يكون خطيراً Significant.

٢-٥ نتيجة التأثير البيئي Environmental Impact

أي تغيير في البيئة، مفيد أو ضار، كلى أو جزئي، ناتج من أنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة فإن التغيرات الإيجابية تتمثل في خفض التلوث والنفايات وترشيد الموارد، بينما التغيرات السلبية تتمثل في استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة وزيادة العادم في الجو وغير ذلك.

٢-٦ السياسة البيئية Environmental policy

تضع المؤسسة بنفسها عبارات تعكس انتباهها واهتمامها فيما يتعلق بأدائها والتي تحدد فيها هيكل عمل لاتخاذ اللازم ووضع الأهداف والأغراض البيئية.
وعادة ما تكون السياسة عبارة عن فقرات قصيرة واضحة تلخص إمكانيات المؤسسة في الوصول إلى أداء بيئي جيد والعمل على تحسينه بشكل مستمر.
ويجب أن تكون هذه السياسة ملائمة لطبيعة وحجم تأثير أنشطة المؤسسة على البيئة.

٢-٧ الأهداف الكبرى (العامة) Environmental Objectives

الهدف البيئي هو هدف عام ناتج عن السياسة البيئية التي وضعتها المؤسسة بنفسها، وتعمل على تحقيقها، والذي يمكن قياسه كلما أمكن.

ويعتبر هذا الهدف جزء من النظام الإداري البيئي، والذي يمكن وضعه موضع التنفيذ وتقييم النتائج الناجمة عنه، وبدون هذا الهدف تظل السياسة شعارات عامة غير مجدية ومؤثرة.

٢-٨ الأهداف الصغرى (الدقيقة) Environmental target

خطوات قصيرة تفصيلية لتحقيق الأهداف يمكن قياسها ومصدرها الأهداف.

٢-٩ الأداء البيئي Environmental performance

الأداء البيئي عبارة عن نتائج قياس نظام الإدارة البيئي فيما يتعلق بالمصادر المؤثرة على البيئة التي قد تتحكم في أنشطة المؤسسة، وذلك بناءً على سياسة المؤسسة وأهدافها البيئية التي وضعتها. وقيمة تقييم الأداء البيئي بما توصل إليه نظام الإدارة البيئي بالدرجات، ومما يسهل فهمها حيث يجب أن يعبر عن المراحل التي نفذت من أهداف الأداء البيئي بالدرجات والتي تكون نتيجة قياس الأداء وترجع أهميتها إلى التعرف على أداء المؤسسة واتجاهاتها نحو تحقيق الأهداف الموضوعة.

٢-١٠ مراجعة نظام الإدارة البيئي Audit E M S

يتم القيام بعملية تحقق موثقة من خلال إجراءات مسجلة وقوائم مراجعة عن طريق الفحص والتقييم، للتأكد من أن نظام الإدارة البيئي يحقق المتطلبات ومعايير المراجعة الموضوعة بواسطة المؤسسة، ولتوصيل نتائج المراجعة للإدارة العليا. والمقصود هنا بمعايير المراجعة الموضوعة من قبل المؤسسة، السياسة البيئية والإجراءات ومتطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ ISO 14001 لعام ١٩٩٦. ويقدر فريق المراجعة مدى ملائمة ودقة تطبيق هذه المعايير بالنسبة للمؤسسة.

٢-١١ المهتمون بشئون البيئة Interested party

تتأثر أفراد أو مجموعات بالأداء البيئي للمؤسسة وتضم هذه المجموعة المحيطين والجيران والعاملين والشركاء وشئون البيئة والمشرعين.

وهذه الفئة تهتم بهم المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ وتضعهم في اعتبارها عند قياس الأداء البيئي للمؤسسات.

وهذه الفقرة تعد من أهم الفروق الأساسية ما بين الأيزو ٩٠٠٠ والأيزو ١٤٠٠٠ فالمهتمون بشئون الجودة عبارة عن أفراد أو مجموعات تتأثر بجودة الأداء، وهذه الفئة محدودة وهى عبارة عن العملاء فقط. أما المهتمون بشئون البيئة فهي عامة وشاملة وقد تكون عالمية.

٢-١٢ المؤسسة Organization

المؤسسة عبارة عن جزء أو كل من شركة / هيئة / مشروع / مصلحة، سواء كانت عامة أو خاصة، والتي لها موظفوها وشئونها الإدارية. بالنسبة للمؤسسة التي يكون لها وحدتين تشغيل منفصلتين Two operating unit، يمكن اعتبار كل وحدة تشغيل على أنها مؤسسة.

عموماً فإن اسم المؤسسة يطلق على الجزء الذي له موظفوه وإدارته الخاصة به.

٢-١٣ الوقاية من التلوث Prevention of pollution

الوقاية من التلوث يعنى استخدام عمليات وخامات ومنتجات تحد أو تمنع أو تتحكم في التلوث مثل معالجة النفايات أو إعادة تشغيل وتغيير عمليات ووسائل تحكم في النفايات.

وأهم فوائد هذه العملية هو تقليل عائد التأثير على البيئة من هذه النفايات وزيادة الكفاءة وخفض التكاليف.

ويتضح من ذلك أن المواصفات قد ركزت على أربع مسالك للحد من التلوث وهى العمليات / الإجراءات / الخامات / المنتجات.

استخدام مياه الدهان هي عملية لمنع التلوث، وإعادة تشغيل بواقي الدهان هي إجراء لمنع التلوث واستخدام مواد دهان خالية أو منخفضة المحتوى من المذيبات عضوية هي خامات تمنع التلوث. واستبدال المعادن الثقيلة بخامات أقل في مواد الدهان عبارة عن منتجات تحد من التلوث. وكل هذه الأساليب تستخدم بكثرة في شركات السيارات للحد من خروج العادم وتقليل إنتاج النفايات في خطوط الدهانات.

١ – رئيس المؤسسة

Top Management

١– مسئول عن جميع ما يؤثر على البيئة على البيئة ناتج عن أنشطة / منتجات / عمليات / خدمات المؤسسة.

٢– مسئول عن اعتماد وتطبيق السياسة البيئية بالمؤسسة.

٣– مسئول عن إجراء المراجعات البيئية.

٤– له كافة الصلاحيات والسلطات لاتخاذ ما يراه مناسباً حيال منع التلوث والتوافق مع القوانين والتشريعات والتطور المستمر والمحافظة على نظام الإدارة البيئي.

٢ – ممثل الإدارة

Management Representative

١– التأكد من تطبيق دليل الإجراءات البيئية والقوانين المتعلقة به.

٢– مسئول عن جميع الوثائق المتصلة بنظام إدارة البيئة وبرنامج إدارة البيئة.

٣– مسئول عن القيام بالمراجعة الداخلية على إدارة البيئة حسب خطة المراجعات الداخلية للبيئة مع الاستعانة بمن يراه من مراجعي البيئة.

٤– له كافة الصلاحيات والسلطات للمحافظة على نظام إدارة البيئة وإزالة حالات عدم المطابقة.

٣– مدير البيئة

The Environment Manager

١– مسئول عن إصدار وتوثيق إجراءات نظام إدارة البيئة.

٢– مسئول عن تقديم تقارير نظام إدارة البيئة إلى ممثل الإدارة.

٣– يتأكد من أن المسئوليات البيئية لكل قسم / إدارة محددة وموثقة ومكتوبة بصيغة واضحة ودقيقة وأن التسجيلات محفوظة وتوضح أن العمل يسير في اتجاه المتطلبات البيئية.

٤– يجب أن ينظم ويتابع ويتأكد من إتمام المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة بالمصانع.

٥- يحدد ويسجل ويساهم مع الإدارات المختلفة في إيجاد الحلول لحالات عدم المطابقة لنظام إدارة البيئة.

٦- يحتفظ بالقوانين المتعلقة بشئون البيئة ويعمل على تحديثها باستمرار.

٧- عليه مسئولية الاتصالات البيئية من وإلى داخل وخارج حدود المؤسسة.

٨- له صلاحية تحرير إجراء تصحيحي فوري للحالات التي تستدعى ذلك.

٤- مدير الإدارة القانونية
The Legal Manager

١- مسئول عن التنسيق مع الجهات المعنية للحصول على الوثائق الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بشئون البيئة بالمؤسسة.

٢- توفير الالتزامات البيئية المتعلقة بأنشطة المؤسسة إصدارها على شكل بيان بيئي.

٣- عمل قوائم بالقوانين والتشريعات والقرارات الوزارية والالتزامات الغير قانونية والتي تخص المؤسسة والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة.

٤- له صلاحية تمثيل المؤسسة أمام الجهات الرسمية وغير الرسمية فيما يتعلق بالمشاكل البيئية.

٥- مدير إدارة الجودة
The Quality Manager

١- مسئول عن نظام المراجعات الداخلية للجودة وفيما يتعلق بإرتباطها بالبيئة.

٢- مسئول عن التنسيق المطلوب بين إدارة الجودة والبيئة.

٣- المشاركة في عمل قوائم المراجعة والفحص البيئي للمنتجات والخدمات والمشروعات.

٤- الاشتراك في وضع المواصفات والمطالب الخاصة بالجودة والبيئة في عقود الموردين والمقاولين .

٦- مدير عام الإنتاج
The Production Manager

١- يتأكد بكافة الوسائل من أن المنتجات تتطابق مع المتطلبات البيئية القانونية وغير القانونية.
٢- يتأكد من أن الماكينات والمعدات مصانة وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة الوقائية والميكانيكية.
٣- متابعة جميع مواعيد الصيانة وإجراءات الطوارئ بالتنسيق مع الإدارات المختصة بما يكفل حماية البيئة المحيطة.
٤- مراقبة معظم الإنتاج وإيجاد الحلول لأي مشاكل بيئية قد تحدث.
٥- له صلاحية أخذ أي إجراء يراه ضرورياً في حالات الطوارئ أو في ظرف التشغيل عند الطبيعة.

٧- مدير عام الإدارة الهندسية
The Engineering Manager

١- يتأكد من أن الآلات والمعدات معتنى بها وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة بما يكفل المطابقة مع المتطلبات القانونية الخاصة بالبيئة.
٢- متابعة جميع مواعيد الصيانة الوقائية وإجراءات الطوارئ وأي تأثير على نظام البيئة والعمل على إيجاد حلول لتلافى هذه التأثيرات العينية.
٣- مسئول عن صيانة أجهزة الرصد والقياس المستخدمة بالمؤسسة.
٤- له صلاحية أخذ أي إجراء يراه ضرورياً في حالة الطوارئ.

٨- مدير عام الشئون المالية
The Financial Controller

١- مراقبة الميزانية / الموارد المتعلقة بالمشاريع البيئية أولاً بأول.
٢- عمل تخطيط على المدى القريب والمدى البعيد للميزانية العمومية.

٣- التأكد من إتاحة التمويل المناسب للمشاريع المرتبطة بشئون البيئة وإخطار الإدارات المختصة.

٩- مدير إدارة العلاقات الصناعية
The Administration Manager

١- يتأكد من أن جميع العاملين قد حصلوا على التدريب المناسب فيما يتعلق بالجودة وحماية البيئة.
٢- تنظيم القوى العاملة والمعينين حديثاً واختيار العاملين.

١٠- مدير إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية
Health and Safety Manager

١- التأكد من أن القوانين الصحية وقوانين الأمان المحددة قد تم تطبيقها ومراقبتها خلال فترات المراجعة.
٢- التأكد من توفير وسائل الحفاظ على الصحة والأمان بمواقع العمل ولجميع العاملين.
٣- الاتصال مع أفراد الإدارات الأخرى لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حالات الطوارئ.
٤- مسئول عن تأمين وسلامة جميع القوى العاملة.

١١- مسئول الوثائق
Documentation Responsible

١- مراقبة وثائق نظام البيئة.
٢- مراقبة وتنسيق الإصدارات / والوثائق ما بين الأقسام المختلفة.
٣- التأكد من تسجيل جميع المشاكل البيئية.
٤- تحديث الوثائق والسجلات كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

١٢- مسئولية العاملين
The Employees

١- التأكد من أن جميع العمليات تتم تبعاً لإجراءات وتعليمات عمل محددة.

٢- التأكد من استخدام معدات آمنة وإتباع التعليمات.

٣- المشاركة وإبداء الرأي في نظام إدارة البيئة.

٤- العمل على نظافة البيئة المحيطة ككل في موقع العمل.

الفصل الثالث

عناصر الأيزو ١٤٠٠١
ISO 14001 Elements

يتناول هذا الفصل موضوعين أساسيين. الموضوع الأول عن كيفية قراءة وفهم المواصفات القياسية ISO، حيث يتضمن ذلك شرح وتوضيح لبعض المصطلحات المستخدمة من خلال هذه المواصفة، بينما الموضوع الثاني يوضح العناصر الأساسية بالمواصفة وشرح موجز للمتطلبات اللازمة لكل عنصر من عناصر هذه المواصفات القياسية.

١- كيفية قراءة سلسلة المواصفات القياسية (ISO):

هناك بعض المصطلحات الخاصة والمستخدمة بانتظام من خلال المواصفة، ولكي يتم فهم المواصفة جيداً، فإنه من الضروري الإلمام بالمعاني الأساسية لهذه المصطلحات. يوضح الجدول (٢) أهم مصطلحات الأيزو الشائعة الاستخدام بنظام الإدارة البيئي. بالإضافة لذلك، فهناك بعض الكلمات والعبارات المستخدمة خلال المواصفة مثل:- "عندما يكون مناسباً Where appropriate"، "دورياً أو بصفة دورية Periodically"، "في الوقت المناسب Timely"، والتي عند استخدامها في كتابة إجراءات وتعليمات نظام الإدارة البيئي، يجب توضيح المقصود منها جيداً. فمثلاً عند استخدام كلمة timely يجب توضيح هل المقصود بها في نفس اليوم، أو الأسبوع أو الشهر القادم أو في ميعاد ثابت، ولا تترك دون تحديد.

لذلك يجب استخدام كلمات وعبارات محددة وواضحة يسهل فهم معناها والمقصود منها جيداً حتى لا تصبح مبهمة عند استخدمها، وتصبح المواصفات القياسية ملائمة لجميع أنواع المؤسسات المختلفة.

جدول (٣): بعض مصطلحات الأيزو الشائعة

م	المصطلح	الإيضـــــــــــــــاح
١	الإجراءات والتعليمات Procedures & Instructions	وثـائق مطبوعـة علـى الـورق أو علـى الوسـائط الإلكترونية
٢	السجلات Records	الوثائق التي توفر الحقائق الواقعية لحدث ما
٣	من الممكن May	تنفيذ المطلـب المسـبوق بكلمـة مـن الممكـن May اختيارياً.
٤	يجب Shall	تنفيذ المطلب المسبوق بكلمة يجب Shall إجبارياً.
٥	من الواجب Should	المطلب المسبوق بكلمـة Should ليس مـن المطلـوب تنفيذه وإذا نفذ لا يترتب عليه أي مشكله.
٦	العميل Customer	المقصود بـالعميل Customer هـو متلقي المنتجـات / الخدمات التي تؤدى بواسطة الشركة Supplier.
٧	مورد (مقاول) الباطن Subcontractor	المؤسسـات التـي تقـدم خدمـات / أعمـال للشـركة Supplier.
٨	المورد (الشركة) Supplier	المقصود به الشركة التي تعمل من أجل الحصول على شهادة الأيزو.

٢- العناصر الأساسية بالمواصفات القياسية ISO 14001

يوضح الجدول (٣) العناصر الأساسية المطلوب تحقيقها ووضع الإجراءات اللازمة لها لتحقق المتطلبات الأساسية للمواصفات القياسية ISO 14001. والفصل التالي سوف يوضح الشرح التفصيلي لهذه العناصر.

جدول (٣): عناصر نظام الإدارة البيئي

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
١	4.1 General requirement متطلبات عامة	يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بنظام لإدارة البيئة تحقق فيه متطلبات المواصفة القياسية ISO 14001.
٢	4.2 Environmental policy السياسة البيئية	يجب أن تحدد الإدارة العليا سياسة بيئية تؤكد:- - مدى ملاءمتها لطبيعة وحجم التأثير البيئي لأنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة. - مدى الالتزام بالتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية المتعلقة بعمليات المؤسسة. - مدى الالتزام بالتحسين المستمر ومنع أو الحد من التلوث. - توفير إطار عام لوضع ومراجعة الأهداف البيئية. * تكون موثقة ومطبقة ومعروفة لدى العاملين جميعاً. * تكون متاحة للعامة.
٣	4.3 Planning التخطيط	4.3.1 Environmental aspects المصادر المؤثرة على البيئة: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد المصادر المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها، والمتوقع أن تكون ذات تأثير على البيئة يمكن التحكم فيه ويمكن تصنيفه من حيث الأهمية Significant. - يجب أن يأخذ في الاعتبار المصادر الخطرة التي تؤثر على البيئة عند وضع الأهداف البيئية.

المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	بند المواصفة	م
- يجب أن تحتفظ المؤسسة بقوائم الحصر حديثة كلما أمكن. المؤسسة التي ليس بها نظام لإدارة البيئة يجب أن تقوم بتحديد وضعها الحالي فيما يتعلق بالبيئة عن طريق إجراء مراجعة مبدئية تغطى أربعة متطلبات أساسية: أ - حصر المتطلبات القانونية وغير القانونية المطبقة عليها. ب - تحديد مصادرها الهامة المؤثرة على البيئة. جـ - فحص جميع الإجراءات البيئية المتوفرة لديها. د - تقييم نتائج حالات الطوارئ والحوادث السابقة		
4.3.2 Legal and other requirements المتطلبات القانونية وغير القانونية: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد المتطلبات القانونية وغير القانونية التي تنطبق على مصادرها المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.		
الأهداف 4.3.3 Objectives and targets - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بأهداف بيئة عامة دقيقة موثقة لكل إدارة / قسم. - يجب الأخذ في الاعتبار المتطلبات القانونية وغير القانونية، ومصادر التأثير الخطرة على البيئة، والموارد المتاحة، والمهتمين بشئون البيئة، عند وضع ومراجعة الأهداف البيئية. - يجب أن تتوافق الأهداف البيئية مع السياسة وتتضمن الحد من التلوث وتكون محددة وقابلة للقياس.		
4.3.4 Environmental Management Programs برامج الإدارة البيئية:		

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		- يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ ببرامج لتحقيق أهدافها البيئية. - يجب أن يحتوى البرنامج على: أ - تحديد المسئوليات اللازمة لتحقيق الأهداف. ب- الزمن والوسائل اللازمة لتحقيق البرنامج. - يجب تعديل البرنامج عند دخول أي أنشطة جديدة أو إجراء أي تعديلات على الأنشطة أو الإنتاج أو الخدمات القائمة.
٤	4.4 Implementation and operation التنفيذ والتشغيل	**4.4.1 Structure and Responsibility** الهيكل والمسئوليات: - يجب تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسئوليات والصلاحيات البيئية اللازمة لتسهيل أداء الإدارة البيئية. - يجب على الإدارة توفير الموارد اللازمة لتطبيق ومتابعة نظام الإدارة البيئي (بشرية، مالية، تكنولوجية). - يجب على الإدارة العليا أن تعين ممثلاً للإدارة كما يجب أن تحدد له المسئوليات والصلاحيات التالية: أ - التأكد من إنشاء وتطبيق نظام الإدارة البيئي والاحتفاظ به متوافقاً مع متطلبات المواصفات القياسية البيئية. ب- رفع التقارير إلى الإدارة العليا عن الأداء البيئي للاستفادة منها في تحسين نظام الإدارة البيئي.
		4.4.2 Training , awareness and competence التدريب والتوعية ورفع المهارات: - يجب أن تحدد المؤسسة احتياجاتها التدريبية اللازمة. - يجب أن يحتوى البرنامج التدريبي على تدريبات متخصصة للأفراد التي قد تؤدى طبيعة أعمالهم إلى تأثيرات خطيرة على البيئة.

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		- يجب إنشاء والاحتفاظ بإجراءات لتوعية العاملين بما يلي: أ - أهمية تطبيق السياسة البيئية ومتطلبات نظام الإدارة البيئية ب- التأثيرات البيئية الخطيرة المحتملة في أعمالهم والفائدة المنتظرة من تحسين الأداء الشخصي. جـ- مسئوليات ودور العاملين في تنفيذ السياسة البيئية ونظام الإدارة البيئية. د - تخصيص الأفراد ذوى المستوى التعليمي المناسب والخبرة العلمية والمدربين لأداء الأعمال ذات التأثيرات البيئية الخطيرة. - يجب رفع مهارة الأفراد المكلفة بأعمال ينتج عنها تأثيرات خطيرة على البيئة.
		4.4.3 Communication الاتصالات: فيما يتعلق بالمصادر المؤثرة على البيئة ونظام الإدارة البيئي: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات توضح الآتي: أ - الاتصالات الداخلية بين جميع الإدارات وعلى جميع المستويات بالمؤسسة. ب- الاستقبال والتوثيق والاستجابة للاتصالات المتعلقة بنظام البيئة من المهتمين بشئون البيئة. - يجب على المؤسسة أن تضع في اعتبارها توفير وسيلة مناسبة للاتصالات الخارجية فيما يتعلق بمصادرها الخطرة المؤثرة على البيئة.

المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	بند المواصفة	م
4.4.4 Environmental Management System Documentation . **وثائق نظام الإدارة البيئية:** **- يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بمعلومات في صورة مكتوبة أو مطبوعة على الوسائط الإلكترونية تصف الآتي:** **أ - العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئي وتداخلها مع بعضها.** **ب - كيفية الحصول على هذه الوثائق.**		
4.4.5 Document Control **مراقبة الوثائق** **- يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لمراقبة جميع الوثائق المطلوبة لنظام الإدارة البيئي للتأكد من الآتي:** **أ- تواجدها في الأماكن المحددة لها.** **ب-توافر الإصدارات السارية في أماكن استخدامها.** **ج-مراجعتها دورياً واعتمادها بواسطة مسئول** **د-سحب الوثائق الملغاة من الاستخدام.** **ه-تمييز الوثائق الملغاة بما يوضح عدم صلاحيتها.** **- يجب أن تكون الوثائق قانونية ومؤرخة ومميزة ومعتنى بها بأسلوب سهل الوصول إليه ويحتفظ بها لفترات محددة معلومة.** **- يجب إنشاء والاحتفاظ بإجراءات لتحديد المسئوليات المتعلقة بإعداد ومراجعة واعتماد وإجراء التعديلات اللازمة على جميع أنواع الوثائق.**		
Operation Control 4.4.6 **مراقبة العمليات:** **- يجب على المؤسسة أن تحدد عملياتها وأنشطتها الخطرة**		

المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	بند المواصفة	م
على البيئة وذلك بما يتفق مع سياستها وأهدافها البيئية. - يجب على المؤسسة أن تخطط لهذه العمليات بما فيها الصيانة للتأكد من تنفيذها تحت ظروف محددة من خلال: أ - إنشاء والاحتفاظ بإجراءات موثقة لمراقبة العمليات الخطرة والتي يؤدى التقصير فيها إلى الحيود عن السياسة والأهداف البيئية. ب- اشتراطات ومعايير التشغيل اللازمة لكل عملية. جـ- إنشاء والاحتفاظ بإجراءات لمراقبة مصادر التأثير الخطرة على البيئة في البضائع والخدمات الموردة من العملاء وتوصيل اهتمام الشركة بالبيئة للموردين والمتعاقدين.		
4.4.7 Emergency Preparedness and Response الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد مدى احتمال حدوث حالات الطوارئ وكيفية الاستعداد والاستجابة لها وكذلك كيفية منعها والتخفيف من آثارها على البيئة. - يجب على المؤسسة أن تراجع وتعدل عند الضرورة استعداداتها واستجابتها للطوارئ. - يجب على المؤسسة اختبار إجراءات استعدادها للطوارئ بصفة دورية.		
4.5.1 Monitoring and Measurement المتابعة والقياس: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لمتابعة	**4.5 Checking and Corrective Action** المراجعة والإجراءات التصحيحية	٥

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		وقياس المصادر المؤثرة على البيئة في عملياتها وأنشطتها والتي ينتج عنها تأثيرات خطرة على البيئة وذلك على فترات منتظمة. - يجب أن تتضمن المتابعة والقياس تسجيل المعلومات اللازمة لمراجعة ومراقبة تنفيذ هذه العمليات بما يتفق مع الأهداف البيئية الموضوعة. - يجب معايرة وصيانة أجهزة المتابعة والقياس كما يجب الاحتفاظ بسجلات توضح ذلك طبقاً للإجراءات المطبقة للمؤسسة. - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات للتقييم الدوري لمدى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية المطبقة عليها.
		4.5.2 Nonconformance and Corrective and Preventive Action. عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد مسئولية وصلاحية من يتعامل مع حالة عدم المطابقة واتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من عائد تأثيرها على البيئة والبدء في اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة ومتابعتها حتى الانتهاء منها. - يجب أن يتناسب الإجراء التصحيحي المتخذ للتخلص من أسباب حالة عدم المطابقة مع حجم المشكلة ويكون متكافئ مع نتيجة تأثيرها على البيئة. - يجب على المؤسسة أن تطبق وتسجل أي تغييرات في الوثائق نتيجة للإجراء التصحيحي والوقائي المتخذ. يتضح من ذلك أن هناك عناصر أساسية تضعها المؤسسة في اعتبارها في حالة عدم المطابقة البيئية تتضمن:-

المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	بند المواصفة	م
* تحديد أسباب حالة عدم المطابقة. * تحديد وتطبيق الإجراء التصحيحي الضروري. * تطبيق أو تعديل وسائل التحكم الضرورية لتجنب تكرار حالة عدم المطابقة. * تسجيل أي تغيرات في الإجراءات المكتوبة نتيجة للإجراء التصحيحي المتخذ.		
التسجيلات: 4.5.3 Records - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد والاحتفاظ وترتيب التسجيلات البيئية. - يجب أن تتضمن سجلات التدريب ونتائج المراجعات الداخلية ومراجعات الإدارة. - يجب أن تكون التسجيلات البيئية مرتبة ومنظمة بطريقة يسهل الوصول إليها وتغطى النشاط أو المنتج أو الخدمة المرتبطة بها. - يجب أن تكون فترة الاحتفاظ بها محددة ومعلنة ومسجلة. - يجب أن يحتفظ بالتسجيلات بالأسلوب الذي يلائم المؤسسة والذي يسمح لها بتوضيح مدى توافقها مع متطلبات هذه المواصفات العالمية.		
4.5.4 Environmental Management System audit مراجعات نظام الإدارة البيئي: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات وبرامج لمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية: أ- لتقدير مدى توافق نظام الإدارة البيئي مع متطلبات هذه المواصفات القياسية العالمية. ب- لمعرفة مدى التنفيذ والاعتناء بالنظام		

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		ج- لتزويد الإدارة العليا بنتائج المراجعات البيئية الداخلية. - يجب أن يحتوى برنامج المراجعات البيئية للمؤسسة على جدول زمني يتلاءم مع أهمية النشاط البيئي المراجع عليه وطبقاً لنتائج المراجعات السابقة. - يجب أن تغطى إجراءات المراجعة مجال المراجعة وعدد مرات المراجعة والطريقة التي ستتم بها المراجعة، مع تحديد المسئوليات والمتطلبات اللازمة لإتمام المراجعة وإعداد التقرير عن نتائج المراجعة.
٦	4.6 Management Review مراجعة الإدارة	- يجب أن تقوم الإدارة العليا بالمؤسسة بمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية للتأكد من فاعلية وملائمة هذا النظام. - يجب أن تتأكد الإدارة قبل عملية المراجعة من أن المعلومات الضرورية لعملية المراجعة قد تم توفيرها. - يجب توثيق المراجعة. - يجب أن توضح مراجعة الإدارة مدى الحاجة إلى التغيير في السياسة والأهداف البيئية وكذلك في أي متطلبات أخرى لنظام الإدارة البيئي وذلك في ضوء نتائج المراجعات البيئية للنظام والظروف المتغيرة والالتزام بالتحسن المستمر.

الفصل الرابع

EMS Comprehension

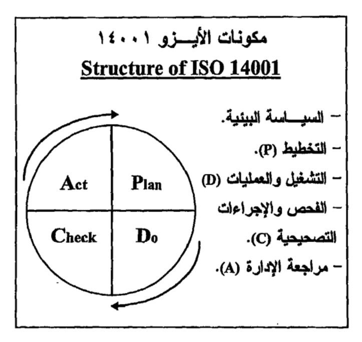
شرح تفصيلي لنظام الإدارة البيئية

لقد تم تطوير المواصفات القياسية البيئية كي تضم متطلبات نظام الإدارة البيئي EMS، ويمثل ذلك المواصفات القياسية ISO 14001، وكذلك المواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004، توضح الـ ISO 14001 المتطلبات المحددة الأساسية لنظام الإدارة البيئي الواجب التطابق معها والتي يقدر مانح الشهادة (المراجع الطرف الثالث) تقييم مدى التطبيق الفعال لمتطلباتها الأساسية.

المواصفات الإرشادية تقدم للمؤسسات المعلومات القيمة المفيدة عن مرحلة التطبيق لنظام الإدارة البيئي. وعموماً فإن كلا المواصفتين قد تم بصورة أولية في يوليو ١٩٩٥ مراجعتها بواسطة الهيئة العالمية للتوحيد القياسي، وتم توزيعها على جميع الأعضاء في اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ لاعتمادها، حيث صدرت كمواصفات قياسية يعمل بها من منتصف عام ١٩٩٦.

الأيزو ١٤٠٠١:-

يوضح الشكل (٦) المكونات الأساسية للأيزو ١٤٠٠١ حيث يتطلب نظام الإدارة البيئي من المؤسسات إنشاء سياسة بيئية لمنع التلوث والتوافق مع القوانين والتحسن المستمر مع وضع أهداف وأغراض لتحقيق السياسة الموضوعة وتطبيق برنامج لتحقيق هذه الأهداف، وكذلك متابعة وقياس مدى كفاءة البرنامج الموضوع والعمل على تصحيح المشاكل بصفة مستمرة واتخاذ الإجراءات التصحيحية

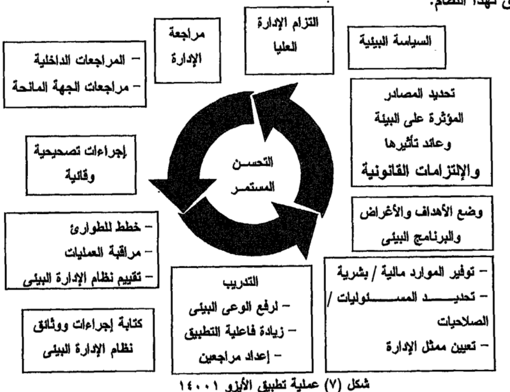


شكل (٦) تركيب الأيزو ١٤٠٠١

المناسبة مع مراجعة النظام بصفة دورية لتحسين الأداء البيئي ككل. ونظام الإدارة البيئي الفعال يمكن أن يساعد الشركة على إدارة وقياس وتحسين الأحوال البيئية في عملياتها والتوافق الفعال مع المتطلبات والتشريعات، سواء كانت إجبارية أم تطوعية. تعتمد المواصفات القياسية ISO 14001 على المعادلة البسيطة التالية:

"إدارة بيئية جيدة تؤدى إلى أداء بيئي جيد وزيادة الكفاءة وعائد استثماري واضح ورفاهية المجتمع وصحته ". وأهم المصطلحات التي تتطلب هذه المواصفات الإلمام بها هي المؤسسة، البيئة، مصادر التأثير البيئي، عائد التأثير على البيئة، نظام الإدارة البيئي، مراجعة نظام الإدارة البيئي، الأداء البيئي، التحسين المستمر.

يوضح الشكل رقم (٧) عملية تطبيق Implementation cycle المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، حيث يتضح من الشكل مجموعات العناصر المشتركة معاً، لتحقيق متطلبات تلك المواصفات، وكذلك أساسيات عملية التحسن المستمر والتي هي حجر الزاوية والمطلب الحيوي للمواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١. ونظراً لأن تقييم الأداء البيئي وكذلك إجراء التغيرات اللازمة لنظام الإدارة البيئي يتم بشكل ثابت، فإن إجراءات التطور المستمر متوفرة في عملية التطبيق لهذا النظام.



شكل (٧) عملية تطبيق الأيزو ١٤٠٠١

١- متطلبات عامة General Requirements ISO 14001/4.1

يجب على المؤسسة أن " تنشئ وتحتفظ بنظام الإدارة البيئية " وبقراءة هذه الجملة نجدها تتضمن فعلين وهما تنشأ وتحتفظ، حيث لا يمكن ببساطة أن تضع نظاماً للإدارة البيئية ثم تتركه وتنصرف عنه بشيء جديد أو عملية أخرى. حيث أن نظام الإدارة البيئي يجب أن يكون جزءً من النسيج الكلى للمؤسسة.

وتعنى كلمة تحفيظ هنا مدى الحاجة إلى التحديث المستمر في الوثائق والنظام، لذلك طالبت المواصفات القياسية المؤسسات بأن لا تضع فقط نظاماً لإدارتها البيئية، ولكن تطالبها باتخاذ الخطوات اللازمة نحو الاحتفاظ بالنظام على مستوى من الكفاءة يحقق جميع متطلبات المواصفات القياسية المطلوبة. وفيا يلي شرح تفصيلي لمتطلبات نظام الإدارة البيئي E M S.

٢- السياسة البيئية Environmental policy ISO 14001/4.2

تمثل الخطوة الأولى في إعداد نظام الإدارة البيئي عملية تحديد وتوثيق سياسة بيئية تتمشى مع نشاط المؤسسة ومصادرها المؤثرة على البيئة، والتأكد من أن تلك السياسة مفهومة ومطبقة على كافة المستويات (شكل ٨)، تتضمن الالتزام بالتحسن المستمر للأداء البيئي وتقليل التلوث والفاقد في جميع أنشطة المؤسسة وتكون متاحة للعاملين والعامة. حيث تعطى السياسة البيئية لمسة واضحة في جميع اتجاهات المؤسسة توضح التزامها تجاه البيئة وتكون أساساً لوضع الأهداف المرجوة تجاه المحافظة على البيئة.

- يجب أن تحدد الإدارة العليا سياسة المؤسسة البيئية لماذا الإدارة العليا ؟ لسببين هامين:

السبب الأول: هو أن الإدارة العليا للمؤسسة تمتلك الرؤية الواضحة الشاملة التي يمكن بها أن تحدد السياسة التي تتلاءم وتغطى جميع أنشطة المؤسسة على حين تمثل الإدارة التنفيذية المرحلة التالية والتي تقوم بالتنفيذ لجزء معين فقط وليس لكل أنشطة المؤسسة وبالتالي ستقتصر رؤيتها على الجزئية التي تؤديها وستحاول أن تركز على نظام الإدارة البيئي في المناطق المألوفة لها أكثر. كما أن الأشياء التي تراها الإدارة العليا تمثل لأن يكون عائد تأثيرها أكبر وأشمل حيث ترى الإدارة العليا كل الأشياء وتعلم كيف تسير الأمور وتعمل بشكل متكامل وبالتالي يمكنها

حصر المصادر المؤثرة على البيئة برؤية أشمل. كما أن السياسة البيئية عندما تصدر من الإدارة العليا فمن الصعب تجاهلها.

والسبب الثاني: الرئيسي هو أن التزام الإدارة عملية هامة حيث يجب أن يتأكدوا من مدى إلمـام العاملين بالمؤسسة بسياستها البيئية.

تتضمن سياسة البيئة مجموعة من الجمل المألوفة مثل:

- *التزام الشركة بحماية البيئة وتوفير الأمن والأمان لجميع العاملين والعملاء.*
- *مصانع الشركة ومنتجاتها تتماشى مع جميع المواصفات الحكومية المطبقة وكذلك مع المواصفات والسياسات الداخلية للشركة.*
- *تؤكد الشركة على استخدام طرق واستراتيجيات لمنع التلوث وتقليل الفاقد.*

* يجب أن تكون السياسة واضحة وتراجع دورياً وتعدل لتعكس التغيرات الحالية كما يجب أن:-
  * تكون مناسبة لطبيعة وحجم ونشاط الشركة ومنتجاتها وخدماتها المؤثرة على البيئة.

التزام مطلق	يجب أن تتضمن
* التوافـق مـع القوانيـن والتشريعـات.	* توضيح لطبيعة عمليات الشركة.
* التحسين المستمر.	* إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف.
* منع التلـوث.	

شكل (٨): السيـاسة البيئـية

* تتضمن الالتزام بالتحسن المستمر.
* تتضمن الالتزام بمنع التلوث.

* تتضمن الالتزام بالتوافق مع التشريعات والقوانين والمتطلبات الأخرى.
* تقدم هيكل عمل لوضع ومراجعة الأهداف والأغراض البيئية.
* توثق وتطبق ويُعتنى بها وتصل لجميع العاملين
* تكون متاحة للعامة.

٢-١ الحد من التلوث Prevention of Pollution

الحد من التلوث (شكل ٩) مطلب أساسي في المواصفات العالمية ISO 14001، حيث يتم استخدام أساليب وطرق للاستفادة من المخلفات وتقليل الفاقد والتحكم في التلوث (إعادة التصنيع للنفايات، معاملات أو معالجات وتحكم ميكانيكي للاستفادة الفعالة للمواد المتاحة والخامات البديلة.

كيف تلتزم الإدارة بمنع التلوث

١- إجراءات لمراجعة المواد الخام.
٢- إجراءات لاختيار أفضل تكنولوجيات التصنيع المتاحة.
٣- التدريب على إعادة التدوير للنفايات ومخلفات الإنتاج وأى منتجات يمكن الاستفادة منها.
٤- إتباع أساليب لدمج مفاهيم الوعى البيئى فى العمليات التصنيعية.

شكل (٩) الإلتزام بمنع التلوث

يوفر هذا الالتزام للشركات المرونة في استخدام الوسيلة المناسبة لها للوفاء بهذه المتطلبات. وهناك العديد من الاستراتيجيات والتقنيات والطرق المختلفة المستخدمة لمنع التلوث، سواء كان هوائياً أو مائياً أو نفاياتٍ صلبة، تتمثل إستراتيجيات منع وحماية البيئة من تلوث الهواء في استخدام مرشحات تلوث الهواء الاعتيادية ومرشحات الغبار والتي تعتمد على خصائص مثل حجم وتركيز الجزيئات. والاتجاهات العالمية الآن هي استخدام مصادر أخرى للطاقة لتشغيل المركبات مثل الميثانول والغاز الطبيعي والهيدروجين والكهرباء وخلافة أما استراتيجيات منع التلوث بالضوضاء، وهى من مصادر التلوث البيئي الخطيرة في الوقت الحاضر، حيث ازدادت معدلات الضوضاء في الطرق والمصنع والمصلحة والمدرسة. وتتمثل وسائل الإقلال من حدة الضوضاء

وآثارها الخطيرة في استعمال السدادات الواقية وعمل فحص دوري على العاملين بالورش والمصانع واستخدام التقنيات الحديثة في البناء وذلك باستخدام مواد البناء التي تؤدى إلى العزل الصوتي وتقليل حدة الصوت وغير ذلك. أما إستراتيجيات منع التلوث بالنفايات الصلبة (القمامة) تتمثل في إعادة تدوير النفايات الورقية والألومونيوم والزجاج أو بحرق النفايات الصلبة أو استخدام تقنيات إدارة النفايات والتي تتضمن تجنب تراكم القمامة وإعادة الاستعمال المباشر للنواتج وإعادة التدوير وخلافه وكذلك استخدام الأساليب العلمية في الاستفادة من القمامة كوقود لتسخين خزانات المياه وغير ذلك.

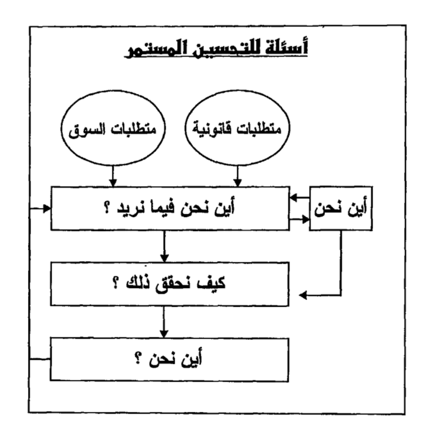
٢-٢ التحسن المستمر Continual Improvement

تبحث باستمرار المؤسسات التي التزمت بالوصول للتحسن المستمر شكل (١٠) في أداءها البيئي عن إجابة للثلاثة أسئلة الأساسية التالية شكل (١١):-

<u>أ) أين نحن ؟ ? Where are we</u>

سوف يتيح إتمام المراجعة أو التقييم الأولي لنظام البيئة First Environmental Assessment للمؤسسة الإجابة عن هذا السؤال، حيث يجب أن يتضمن التقييم المبدئي الوقوف على مستوى الأداء البيئي للمؤسسة مقارنة بالمواصفات القياسية والتشريعات القانونية وأكواد التصنيع وخلاف ذلك من المعايير التي تقيم أنشطة وأداء المؤسسة. كما يتم أيضاً تقييم الإجراءات وتعليمات العمل والسياسات المطبقة بالمؤسسة والخاصة بالأداء البيئي. ويجب أن تضع المؤسسة في اعتبارها عند التقييم متطلبات السوق وأفضل مستويات الأداء المطلوب الوصول إليها أو التي تؤدى بواسطة المنافسين حيث يعتبر ذلك من الأهمية بمكان ضمن إجراءات هذا التقييم.

نتيجة تقييم موقف الشركة ومعرفة أين نحن سوف يجعل من السهل التعرف على الموقف من التطابق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية الأخرى والعمل على التوافق معها.



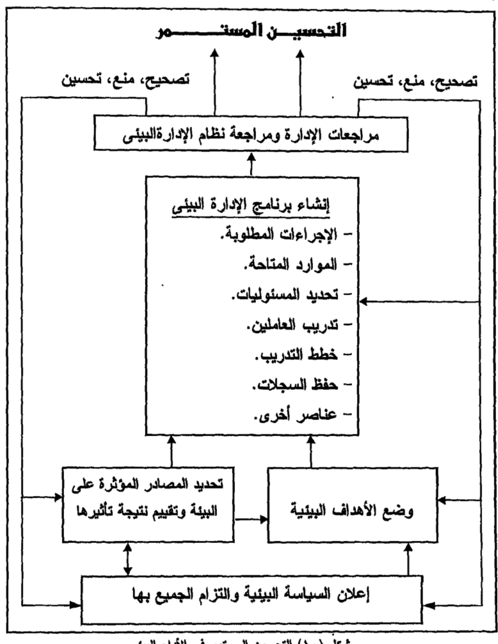
شكل (١١) الأسئلة الأساسية للتحسن المستمر

ب) أين نحن فيما نريد ؟ ? Where do we want to get

تمثل السياسة البيئية للمؤسسة وثيقة الالتزام البيئي التي تعلنها المؤسسة "Environmental Commitment Statement"، ويتوقف التزام المؤسسة في سياستها المعلنة على عائد تأثيرها على البيئة طبقاً لحجم وطبيعة أنشطة المؤسسة ومتطلبات السوق للحفاظ على البيئة، وكذلك المواصفات المطلوب تحقيقها والوصول إليها في المنطقة التي تقع في نطاقها المؤسسة. لذلك يجب أن تضع المؤسسة أهدافاً وأغراضاً تتفق مع سياستها البيئية والتي سوف تعلنها المؤسسة بناء على تحديدها للمصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها، ثم تخطط للبرامج التي تحقق هذه الأهداف، وبذلك تعرف المؤسسة أين موقعها فيما تريد تحقيقه.

جـ) كيف نحقق ذلك ؟ How do we get there ?

تطبيق البرامج البيئية المحددة، وخطط التنفيذ، بالإضافة إلى نشر الوعي البيئي بين العاملين وتدريبهم، سوف يحقق للمؤسسة أهدافها البيئية، كما سيتيح التقييم الدوري للأداء البيئي الفرص لمتابعة النتائج ومعرفة موقف خطط التنفيذ ومعرفة أين نحن بالفعل.



شكل (١٠) التحسين المستمر في الأداء البيئي

٣- التخطيط planning ISO 14001/4.3

تعتبر مرحلة التخطيط شكل (١٢) من المتطلبات الإجبارية للمواصفة القياسية ISO 14001، تحتوى هذه المرحلة على عدد عشرة (١٠) يجب (Shall) الإلزامية من الـ ٥٢ المنصوص عليها ضمن المواصفة.

تتضمن مرحلة التخطيط لنظام الإدارة البيئية على خطوات أساسية لتحديد

مراحل التخطيط
١- حصر المصادر المؤثرة على البيئة
٢- تحديد القوانين والمتطلبات الأخرى.
٣- وضع الأهداف والأغراض.
٤- تخطيط برامج الإدارة البيئية.

شكل (١٢) مراحل التخطيط

المصادر المؤثرة على البيئة في أنشطة / خدمات / منتجات المؤسسة والتي يمكن التحكم فيها وفي عائد تأثيرها على البيئة ثم تقدير أي منها ذات تأثير هام ومحدد على البيئة ثم تمييز والاحتفاظ بأساليب للتوافق مع التشريعات والمتطلبات

القانونية والمتطلبات الأخرى والتي تنطبق على المصادر الهامة المؤثرة على البيئة، في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة كذلك وضع الأهداف البيئية بناء على المؤثرات الهامة، وتخطيط البرامج لتحقيق الأهداف والسياسة البيئية ويضم التخطيط المراحل التالية:

- مصادر التأثير البيئي 4-3-1 Environmental Aspects
- القوانين البيئية والمتطلبات الأخرى 4-3-2 Legal and other Requirements
- الأهداف العامة والدقيقة 4-3-3 Objectives and targets
- برنامج الإدارة البيئي 4-3-4 Environmental Management Program

٣-١ مصادر التأثير البيئي (ISO 14001 / 4.3.1) Environmental Aspects

تعرف المصادر المؤثرة على البيئة بأنها عناصر في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة والتي يمكن أن تتفاعل مع البيئة وتؤثر عليها، وهذا يتطلب من المؤسسة إصدار إجراءات لتمييز أو تحديد هذه المصادر والاحتفاظ بها، ليست كل المصادر، ولكن حددت المواصفات فقط المصادر التي يمكن للمؤسسة أن تتحكم فيها ويمكنها السيطرة عليها وتكون مؤثرة هامة على البيئة، على أن يتم تحديث up - to - date هذا

الحصر بصفة مستمرة. كذلك التأكد من أن هذه المصادر قد وضعت في الاعتبار عند وضعها الأهداف البيئية.

- يجب أن تتضمن عملية الحصر الأنشطة التي تنتج عادم الهواء، إخراج مياه، تلوث للتربة، نفايات صلبة أو أي استخدام للمواد الخام أو المصادر الطبيعية كما يمكن للمؤسسات أن تنظر إلى أي معلومات متاحة لديها عن مؤثراتها البيئية، وعموماً هناك ست مناطق أساسية يجب وضعها في الاعتبار عند تحديد المصادر المؤثرة على البيئة.

١- الانبعاثات الهوائية.

٢- المخرجات (الصرف) إلى المياه.

٣- نفايات الإدارة.

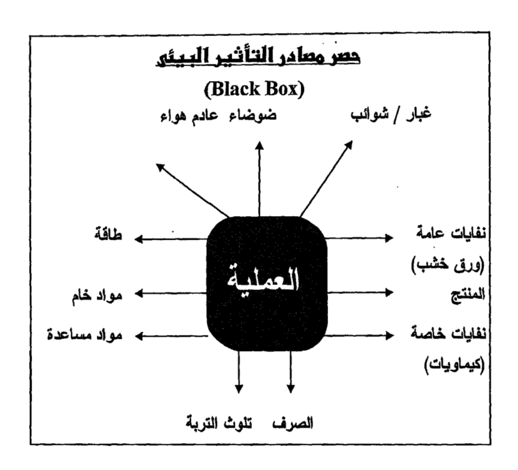
٤- تلوث أو تحلل التربة.

٥- استخدام مصادر طبيعية.

٦- البيئة المحيطة والمجتمع.

ويوضح الشكل رقم (١٣) الصندوق المعتم Black box كأسلوب مصغر لتقييم دورة الحياة ALCA والذي يستخدم لتسهيل عملية الحصر، حيث يمكن بواسطة تقسيم عمليات / أنشطة / خدمات المؤسسة إلى وحدات وتحت وحدات صغيرة، يتم حصر ما بها من انبعاثات مؤثرة على البيئة سواء كانت هوائية أو مائية أو نفايات صلبة ملوثة للتربة. فيتم حصر الانبعاثات الهوائية والضوضاء في أعلى الصندوق، أما المصادر الملوثة للمجارى المائية والتربة يتم حصرها أسفل الصندوق، أيضاً النفايات العامة والخاصة المصاحبة للمنتج يتم حصرها أثناء مصاحبتها للمنتج بالجانب الأيمن للصندوق.

٣-١-١ نتيجة التأثير البيئي Environmental Impacts



شكل (١٣) أسلوب حصر المصادر المؤثرة على البيئة

الخطوة التالية هي تمييز وتقييم وتحديد أولوية Prioritize المصادر ذات التأثير الهام على البيئة وذلك في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة، فالمصادر المؤثرة على البيئة Aspects هي الأنشطة التى تتفاعل مع البيئة أما الـ Impacts فهى التغيرات في البيئة والناتجة عن هذه التفاعلات وطبقاً للمواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004 فإن العلاقة ما بين الـ Aspects والـ Impact شكل (١٣) هي المسبب cause والتأثير effect فمصدر التأثير البيئي هو الـ cause مثل تسرب غاز الفريون أما نتيجة التأثير على البيئة effect هي الـ Impact مثل تآكل طبقة الأوزون كما بالجدول التالي:

المسبب(Aspect)	تأثير أولي(Impact)	تأثير تالي (Impact)
* تسـرب غـاز الفريون	* تآكل طبقة الأوزون * ثقب فى طبقة الأوزون	* زيادة تأثير الآشعة فوق البنفسجية * سرطان الجلد * انخفاض خصوبة التربة

شكل (١٣): مصادر التأثير البيئي

ولقد اقترحت المواصفات الإرشادية أربعة إجراءات لتحديد المصادر المؤثرة على البيئة (Impacts & Aspects)

أ - اختيار النشاط أو العملية (مثل تداول الخامات الخطرة على الصحة).

ب- تحديد كل المصادر المؤثرة على البيئية الممكنة في النشاط أو العملية (مثل تأثير انتشار المواد الخطرة على الأرض).

جـ- تحديد نتيجة التأثير المحتملة والمرتبطة بهذا المصدر المؤثر على البيئة.

ء - تقدير مدى أهمية نتيجة هذه التأثيرات وثيقة الصلة بالبيئة.

فبمجرد تحديد التغيرات في البيئة Impacts يتم تقدير هل هذه التغيرات هامة Significant ولتقييم ذلك فإن المواصفات الإرشادية ISO 14004 أشارت إلى الاستفسار عن الآتى:

- مستوى هذا التغير Impact
- مدى تعدديته (تكراره) Severity
- احتمالات حدوثه، Probality
- فترات ظهور هذا الـ Impact
- مدى تأثير هذا التغير على العاملين والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة.

فكلما كانت نتيجة التأثير ذات مستوى مرتفع ومتكرر الحدوث وفترات تكراره متقاربة ويحكمه قانون بيئى وذات تأثير واضح على صحة وسلامة العاملين والبيئة المحيطة يكون هذا المصدر ذات تأثير هام على البيئية.

- مثال ذلك الورق المستخدم للشركة يعتبر نشاط متعلق بالبيئة فهو ينتج عنه Waste مخلفات وتأثير ذلك هو زيادة حجم أو كمية المخلفات الورقية (قمامة) وهذا يمكن تقليلة بعملية إعادة التدوير Recycling، ولا يعتبر هذا المصدر ذات تأثير هام على البيئة ولكن إذا كان هناك مشكلة تسرب مواد سامة خطرة على البيئة يعتبر أكثر أهمية عن عملية إعادة تشغيل الورق ويجب أن يأخذ ذلك أولوية عند تنفيذ البرنامج البيئي.

٣-٢ القوانين والتشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى.

(Legal and other Requirements)ISO 14001 / 4 .3 .2

تشير المواصفات القياسية في هذه الفقرة إلى أن المؤسسة يجب أن تحدد بعض التشريعات القانونية والمتطلبات الأخرى والتى يمكن أن تطبقها في النواحى البيئية في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها وتحتفظ بها وخصوصاً إذا كان نشاط المؤسسة ممتد في بلدان متعددة.

ونظراً لزيادة أعداد القوانين والتشريعات في أنحاء العالم فإن إنشاء إجراء بهذا الصدد يجب أن يكون شاملاً وبخاصة في المؤسسات ذات الأنشطة العالمية. ولقد أشار ملحق المواصفات القياسية ISO 14001 على أن " المتطلبات الأخرى " يمكن أن تتضمن القرارات الجمهورية أو القرارات الوزارية مواصفات التشغيل أو اكواد التصنيع والمواصفات القياسية أو معايير خاصة وضعتها المؤسسة. ومن القوانين الدولية التى يمكن تطبيقها في المؤسسات:-

- قانون مراقبة تلوث الهواء.
- قانون المحافظة على الطبيعة.
- قانون مراقبة استخدام الكيمياويات الخطرة.
- قانون حماية طبقة الأوزون.
- قانون حماية المحميات الطبيعية.
- قانون حماية صحة وسلامة العاملين.

ويجب على المؤسسة أن تمتلك الوسائل التى تمكنها من الحصول على التشريعات والمتطلبات التى تلائمها حيث لا تطالب المواصفات المؤسسة بأن تحتفظ بجميع التشريعات في مواقع العمل أو في كل مصنع ولكن فقط تطالبها بأن تكون قادرة على الوصول إليها في الحالات الضرورية وتمتلك الوسيلة المناسبة كحفظها على أجهزة الكمبيوتر أوما شابه ذلك.

عموماً هناك العديد من التشريعات والقوانين والقرارات التى أصدرتها الدولة وتتناول موضوعات وقضايا بيئية سواء في شكل حماية البيئة والحفاظ عليها أو حماية صحة الإنسان من مخاطر التلوث البيئي والتى تنعكس على الصحة العامة للإنسان.

ومن أمثلة القوانين المصرية في مجال حماية البيئة:

- قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ (قانون في شأن البيئة ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لعام١٩٩٥).
- قانون ٩٣ لسنة ١٩٦٢ (قانون صرف المخلفات السائلة على شبكات الصرف الصحى والمسطحات المائية).
- قانون ٨٤ لسنة ١٩٨٢ (قانون في شأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث).
- القرار الوزارى رقم ٤٧ لسنة ١٩٧٠ (قرار لتحديد النسب التى لا يجوز أن يتعداها التلوث داخل أجواء العمل وفي الجو الخارجى من غازات وأبخرة أو أتربة وجسيمات عالقة).

إلا أن تلك التشريعات على الرغم من توافرها (٩١ قانون بشأن البيئة، ٢٩٢ قرار وزارى ورئيس وزراء بالإضافة إلى ٢٥ قرار جمهورى بشأن حماية البيئة) يعتبر الكثير منها غير نافذ المفعول ولا يحقق الحماية الكافية حيث تجد صعوبة في تنفيذها نتيجة الاعتقادات الخاطئة وهى أن برامج حماية البيئة أولى بها أن تنفق في برامج التنمية الاقتصادية خاصة في الدول النامية حيث تعتمد في تمويلها على القروض الخارجية في معظم استثماراتها. كما أن هذه التشريعات تفتقد لصفة الإلزام ولذلك لم يتم الالتزام بها خلال فترات اصدارها مما أدى إلى زيادة مشاكل التلوث البيئي والذى يؤدى علاجه الآن إلى تكاليف تفوق ما كان يمكن أن ينفق من البداية لو تم الالتزام بتلك التشريعات الخاصة بحماية البيئة ومنع التلوث.

عموماً يعقد الكثيرون الآمال على تطبيق القانون ٤ لعام ١٩٩٤ ولائحته التنفيذيه الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لعام ١٩٩٥ في تحسين الأحوال البيئية بمصر والتزام المؤسسات بما جاء بنصوص هذا القانون للحفاظ على البيئة.

وبنظرة إلى مستقبل القوانين البيئية في كل الدول سوف يتعدى حدودها لتتناول المشاكل العالمية في المستقبل ويبدو هذا واضحاً في التقدم الكبير في وضع المعايير القومية للملوثات في الدول وتطابقها إلى حد كبير مع المعايير العالمية التى تضعها المنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية WHO و برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP.

٣-٣ الأهداف العامة والدقيقة 4-3-3 Objectives and targets (ISO 14001/4.3.3.3)

الخطوة التالية الهامة لوضع السياسة البيئية هي تحويل هذه السياسة الناجمة عن المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطة ومنتجات وعمليات المؤسسة إلى أهداف عامة واضحة وأهداف دقيقة محددة شكل (١٤)

الأهداف والأغراض

الأهداف العامة **Objectives**	الأهداف الدقيقة **Targets**
* واسعة المجال	* مصدرها الأهداف العامة
* شاملة	* مبنية على المصادر الهامة
* مبنية على مصادرهامة	* محددة
* يمكن قياسها	* تضعها الإدارات
	* يمكن قياسها

شكل (١٤): صفات الأهداف العامة والدقيقة

" فبدون أهداف محددة تظل السياسة البيئية شعارات عامة غير مؤثرة".

وتطالب المواصفات القياسية المؤسسات بإصدار وثائق للأهداف البيئية عند كل مستوى في المؤسسة والإحتفاظ بها واضعة في اعتبارها أن الأهداف objectives هي أهداف عامة طويلة المدى (منع التلوث، تقليل النفايات) أما الأهداف الدقيقة targets شكل (١٥)، هى خطوات قصيرة المدى على طول الطريق لتحقيق الأهداف الموضوعة (تقليل العادم بنسبة

١٠٪ خلال ستة أشهر). والهدف البيئي الدقيق يجب أن يكون SMART كما يوضحه الشكل التالى:-

مثال:

الهدف العام:- تقليل استخدام المذيبات الكيماوية واستبدالها بكيماويات قابلة للتحلل.

الأهداف الدقيقة:-

- تقليل استخدام المذيبات الكيماوية بمعدل ٥٠٪ في نهاية عام ١٩٩٧.
- تقليل استخدام المذيبات الكيماوية بمعدل ٨٠٪ في نهاية عام ١٩٩٨.

صفات الهدف الدقيق Target	
* مبني على مصادر تأثير هامة	S
* يمكن قياسة	M
* يمكن تحقيقه	A
* محدد المسئولية	R
* محدد بوقت	T

شكل (١٥) صفات الهدف الدقيق

- تقليل استخدام المذيبات الكيماوية بمعدل ١٠٠٪ في نهاية عام ١٩٩٩.

وعند وضع الأهداف والأغراض البيئية على المؤسسة أن تقيم أداءها البيئي (EPE)Environmental Performance Evaluation عن طريق إجراء بعض القياسات المحددة لآداءها البيئي مثل:

* معرفة كمية النفايات المنتجة لكل كمية من المنتج النهائى.
* حساب نسبة المعاد تشغيله من النفايات.
* تحديد كمية الملوثات في أنشطتها / عملياتها.
* معرفة عدد المخالفات القانونية الى ارتكبتها المؤسسة.

ومثل هذه العوامل سوف تكون مدخلات جيدة لاستمرار عملية التقييم للآداء البيئي والتي ستكون مفيدة عند تقييم نظام الإدارة البيئي بالإضافة لذلك هناك بعض المدخلات الأخرى المفيدة لنظام الإدارة البيئي مثل:

إستخدام أفضل التكنولوجيات المتاحة Best Available Technology هذا بالرغم من أن المواصفات القياسية ISO 14001 لا تطالب المؤسسة أن تستخدم أفضل تكنولوجيا متاحة إذا ما كان ذلك متاحاً اقتصادياً ولكنها تطالب المؤسسات أن يكون هناك الطرق البديلة كى تصل

إلى أهدافها وأغراضها الموضوعة ، ولقد أشار ملحق المواصفات إلى BAT على أنه اختيارياً وعندما يكون متاحاً اقتصادياً على إن ذلك سوف يساعد المؤسسة على التحكم الملائم في ملوثاتها البيئية.

حساب التكاليف البيئية Environmental Cost Accounting

لقد أشارت المواصفات إلى أنه عند إصدار الأهداف فإن المؤسسة يجب أن تضع في اعتبارها الدعم المادى والتشغيل والمتطلبات التجارية ولقد أشار الملحق الخاص بالمواصفات إلى أن نظام الإدارة البيئي لا يطلب تطبيق طرق حسابية بيئية خاصة لتقدير التكلفة والمنافع للآداء البيئي مثل تكلفة عملية التحكم في التلوث والنفايات الملقاة ولكن للمؤسسة الحرية في استخدام هذه الأنظمة إذا وجدتها مفيدة لها.

٣-٤ برنامج الإدارة البيئي Environmental Management Program (ISO 14001/4.3.4)

الخطوة الأخيرة في عملية التخطيط هي وضع برنامج الإدارة البيئي والإحتفاظ به والذى يصل بالمؤسسة إلى أهدافها التى تحقق سياستها الموضوعة، وفيه تقوم المؤسسة بعمل الآتى:-

أ - تحدد المسئوليات على جميع المستويات لتحقيق الأهداف والأغراض الموضوعة.
ب- توفر الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف.
جـ- وضع مخطط زمنى محدد لكل ما تريد تحقيقه من أهداف.

أى يجب على المؤسسة أن تحدد في نظام إدارتها البيئية تفصيلياً ماذا يجب أن يتم، وبواسطة من، وكيف سيتم ذلك، ومتى سينتهى. فيمكن للمؤسسة أن تقسم عمليتها إلى أجزاء وتحت إجراء بحيث يمكن أن تطبق برامجها في المواقع بسهولة. وعلى جميع العاملين بالمؤسسة المساهمة في تنفيذ هذه البرامج ويكون لكل منهم مسئولية محددة في دعم وتحسين الآداء البيئي للمؤسسة.

يمكن أن تدمج خطة التنفيذ البيئية مع الخطة العامة للمؤسسة و تراجع بصفة دورية، كما يجب أن تعكس الخطة أى تغييرات أو تعديلات في أهداف المؤسسة.

ويجب الوضع في الاعتبار عند تنفيذ الخطة:-

- اشتراك جميع القطاعات والمسئولين في التطبيق.
- توافق الأهداف مع السياسة البيئية.
- المراجعة الدورية للخطة.
- اعتماد وتوفير الأفراد والموارد المطلوبة.
- تحديد المواعيد والمسئوليات.
- رصد برامج إدارية محددة كجزء من العملية الكلية عند مراجعة خطة التنفيذ.

٣-٤-١ كيف تعد المؤسسة خطة التنفيذ ؟

ويوضح الجدول رقم (٤) أمثلة لبعض البرامج البيئية في مجال مراقبة الهواء وجودة المياه وإدارة النفايات الصلبة والمواد الخطرة وخطط التنفيذ المراد تطبيقها لتحقيق هذه البرامج البيئية للحد من التلوث وحماية البيئة.

كما يوضح الجدول (٥) مثالاً تفصيلياً لخطة تنفيذ بعض برامج حماية البيئة بشأن تطاير الغبار وانتشار الروائح وانتاج النفايات النفايات الخطرة على البيئة.

جدول (٤) البرامج وخطط تطبيقها

أمثلة للبرامج البيئية	الخطط المراد تطبيقها
- برنامج إدارة مراقبة الهواء	- حصر أو جرد لمصادر العادم. - مراقبة العادم المنبعث في الغلاف الجوى (رصد / تقليل مصادر انبعاث العادم / استخدام معدات للمراقبة). - مراقبة جودة الهواء. - التدريب وتطبيق إجراءات محددة.
- برنامج إدارة جودة المياه	- جرد أو حصر لمصادر تدفق المياه. - مراقبة المياه المنصرفه (رصد /تقليل مصادر الصرف / تطبيق وحدات نظام المعالجة). - تقليل استهلاك المياه المستخدمة.

	- التدريب وتطبيق إجراءات محددة.
- برنامج إدارة النفايات الصلبة والمواد الخطرة.	- جرد مصادر النفايات. - تحديد مواقع مصادر النفايات، التخزين، مناطق النفايات النهائية. - تحديد أسلوب تداول المواد الخطرة، مناطق التخزين، تقدير المخاطر. - إصدار إجراءات لمراقبة التسربات. - برامج لتقليل النفايات،التقليل من المصدر، وإعادة الاستخدام والتشغيل. - معالجة النفايات. - التدريب وتطبيق إجراءات محددة.

جدول (٥) مثال تفصيلي لخطة التنفيذ

مصدر التأثير	عائد التأثير	الالتزام القانونى	المتطلبات الأخرى	الأهداف	الأغراض	ميعاد التنفيذ	التكلفة	المسئولية
تطاير الغبار	تلوث هواء	قانون تلوث الهواء	المواصفات القياسية للعادم	مراقبة العادم	التطابق مع القوانين البيئية	١٢ شهر	؟ جنيهاً	مدير القطاع
انتشار الروائح	تذمر المجتمع المحيط	مستويات الانبعاثات القانونية	صفر	استخدام تكنولوجيات أحدث	تقييم البيئة المحيطة دورياً	٦ أشهر	؟ جنيهاً	مدير القطاع
إنتاج نفايات خطرة	تلوث التربة	مواصفات التخلص من النفايات	غير مطبق	الحد من إنتاج النفايات الخطرة	التقليل بمعدل ٢٠٪ في ٩٨/٦	٦ أشهر	؟ جنيهاً	مدير القطاع

٣-٤-٢ المرونة: Flexibility

المواصفات القياسية ISO 14001 في الفقرة 4-3-4 تشير إلى أن برنامج نظام الإدارة البيئية يجب أن يكون قابلاً للتعديل أينما يكون هناك جديد أو تطوير أو تعديل. ونظام الإدارة البيئي يمكن أن يندمج مع النظام الكلى للمؤسسة. وهذا يُعنى أن إدارة البيئة جزء من المؤسسة مثل إدارة تصميم المنتجات أو إدارة التسويق أو إدارة المشتريات وخلافة. لذلك تُنبه المواصفات القياسية إلى جعل برنامج الإدارة البيئي متوافق مع العناصر الإدارية الأخرى مثل مراقبة العمليات، نظم المعلومات والتدريب والتطوير وأنظمة القياس والمتابعة وكذلك برامج الاتصالات.

٤- التطبيق والتشغيل Implementation and Operation (ISO 14001/4.4)

تمثل مراحل التطبيق والتشغيل شكل (١٦) الخطوة التالية الأساسية في نظام إدارة البيئة حيث تتضمن الكثير من المتطلبات الإلزامية إذا ماقورنت بفقرات المواصفة الأخرى وتتكون هذه المرحلة من الآتى:-

مراحل التطبيق والتشغيل

١- تحديد الهيكل والمسئوليات
٢- التدريب والتوعية والمنافسة
٣- إتمام الاتصالات البيئية
٤- توثيق نظام الإدارة البيئى
٥- مراقبة الوثائق
٦- مراقبة العمليات
٧- الاستعداد والاستجابة للطوارئ

شكل (١٦) مراحل التطبيق والتشغيل

٤-١ الهيكل والمسئوليات	4,4,1 Structure and responsibility (ISO 14001/4,4,1)
٤-٢ التدريب والتوعية للمهارات/الكفاءات	4,4,2 Training , awareness and competence
٤-٣ الاتصالات	4,4,3 Communications
٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئي	4,4,4 EMS documentation
٤-٥ مراقبة الوثائق	4,4,5 Document control
٤-٦ مراقبة العمليات	4,4,6 Operational control
٤-٧ الاستعداد والاستجابة للطوارئ	4,4,7 Emergency preparedness and response

٤-١ الهيكل والمسئوليات:

4,4.1 Structure and responsibility (ISO 14001/4,4,1)

تطالب المؤسسة بالآتى:-

- تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسئوليات والسلطات بوضوح لتطبيق نظام الإدارة البيئية.
- توفير الأفراد والدعم المادى والمصادر الفنية الأساسية لعمل ذلك.

وللوصول لذلك فإن الإدارة العليا يجب أن تعين "ممثلاً للإدارة" Management representative، قد يكون مدير الإدارة البيئي، أو رئيس لجنة البيئة والتى تتضمن مديرين من جميع الوظائف ويرجع ذلك عموماً للمؤسسة. والمواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004 أكدت على أن ممثل الإدارة يجب أن يكون له من السلطات والمسئوليات ما يكفي لكى يتأكد من أن نظام الإدارة البيئي مطبق بفاعلية والمهام الأساسية لممثل الإدارة هي:-

* التأكد من تطبيق نظام الإدارة البيئي بكفاءة.

* عمل التقارير اللازمة عن الآداء البيئي للإدارة العليا.

عموماً كل فرد في المؤسسة له الدور الذى يقوم به، ولذلك فإن مدير كل إدارة / قسم يكون مسئولاً عن التأكد من التوافق مع نظام الإدارة البيئية وكذلك تحديد المسئوليات لجميع المشتغلين وذات الصلة بالأهداف البيئية وعلى جميع العاملين بالمؤسسة أن يفهموا أدوارهم في نظام الإدارة البيئي.

٤-١-١ مسئولية الإدارة:-

١- السياسة البيئية.
٢- مراجعة نظام الإدارة البيئي
٣- متابعة نتائج الآداء البيئي.
٤- التحسين المستمر.
٥- تهيئة العاملين والمؤسسة بيئياً
٦- توفير الموارد المالية والتكنولوجية.

٤-١-٢ مسئولية العاملين:-

١- المشاركة في المراجعات البيئية.
٢- توفير معلومات ونتائج عن الآداء البيئي للإدارة.
٣- توفير أدلة عن نتائج قياس الآداء البيئي.

٤- تجميع وتحليل ومراجعة الآداء البيئي في المؤسسة

ويوضح الجدول رقم (٦) المسئوليات البيئية اللازمة لنظام الإدارة البيئية.

جدول (٦) المسئوليات البيئية للوظائف المختلفة بالمؤسسة

الوظيفة	المسئولية
١- الرئيس أو العضو المنتدب أو مدير عام البيئة	- إصدار القرارات العامة في أنحاء المؤسسة.
٢- المديرين المختصين.	- وضع السياسة البيئية.
٣- مدير البيئة.	- وضع الأهداف والبرنامج البيئية.
٤- مدير عام التشغيل مع مدير الإدارة القانونية.	- رصد وقياس الآداء البيئي بالمؤسسة
- المديرين.	- التأكدمن المطابقة مع القوانين والتشريعات.
- مسئولى المبيعات والتسويق.	- التأكد من التحسن المستمر.
- مسئول المشتريات.	- تحديد طلبات العملاء.
- العاملين.	- تحديد طلبات الموردين.
	- التوافق مع إجراءات التشغيل.

٤-٢ التدريب والتوعية وزيادة المهارات.

Training , Awareness and Competence (ISO 14001/4.4.2)

حددت المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ نوعين من التدريب وعلى المؤسسة أن تزود بهما العاملين: تدريب بغرض التوعية البيئية عموماً، وذلك لجميع العاملين بالمؤسسة، وتدريب بغرض زيادة كفاءة فئة معينة من العاملين والتى تؤثر أعمالهم على البيئة بشكل واضح. وقد تطالب المؤسسة الموردين والمتعاقدين الحصول على بعض التدريبات البيئية المناسبة عندما تكون طبيعة أعمالهم ذات تأثير بيئى على المؤسسة.

٤-٢-١ تدريب العاملين بالمؤسسة:

يجب على جميع العاملين بالمؤسسة تلقى تدريبات التوعية البيئية المناسبة جدول (٧):-

والتى تتضمن معلومات عن:

- أهمية التوافق مع السياسة البيئية ونظام الإدارة البيئية.
- كيفية تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطتهم والفوائد البيئية الناجمة عن تحسين الآداء البيئي.
- دور العاملين ومسئوليتهم تجاه المحافظة على البيئة والتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

٤-٢-٢ تدريب العاملين التى تؤثر أعمالهم على البيئة بوضوح

يجب على المؤسسة أن تزود هؤلاء العاملين بتدريبات مناسبة لطبيعة أعمالهم لرفع كفائتهم وزيادة خبراتهم، والبرامج التدريبية يجب أن تتضمن الآتى:-

- مفاهيم الجودة الشاملة T Q M.
- أساليب معالجة النفايات الخطرة.
- كيفية الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.

٤-٢-٣ تدريب الموردين والمتعاقدين:-

المؤسسات التى ترغب فـي حماية العاملين بها من أنشطة الموردين والتأكد من تطبيق الموردين للمتطلبات البيئية والتوافق معها يجب عليها أن تقيم وتراقب الموردين. طبقاً للآتى:-

- توفير كتيبات عن إجراءات التوريد ترسل للموردين قبل بداية التعاقد
- عقد دورات ومناقشات دورية للموردين والمتعاقدين.
- توفير أشرطة فيديو تسجيلية عن الأنشطة وكيفية التعامل معها.
- إجراء فحص مفاجئ في مواقع الموردين للتأكد من التوافق مع المتطلبات البيئية من جانب المؤسسة.

عموماً البرنامج التدريبى الفعال يجب أن يتضمن:-

أ - الاحتياجات التدريبية المناسبة.

ب- تدريبات على القوانين والتشريعات والمتطلبات الأخرى.

جـ- تدريبات مناسبة للعاملين التى تؤثر أعمالهم على البيئة بوضوح.

د- تطور وتحسن البرامج التدريبية باستمرار.

هـ- توثيق التدريب.

ويجب أن تحتفظ المؤسسة بوثائق التدريب والتى تحدد من تم تدريبهم ومحتويات البرنامج التدريبى ونتائج التدريب.

جدول (٧) التدريبات البيئية والغرض الأساسى منها.

نوع التدريب	المتدربين	الغرض من التدريب
زيادة الوعى البيئي في استراتيجيات الإدارة البيئية	المديرين العموم	زيادة الالتزام بالسياسة البيئية ونظام الإدارة البيئية.
رفع الوعى البيني عموماً	جميع العاملين	زيادة التزامهم بالسياسة والأهداف البيئية للمؤسسة.
زيادة المهارات	المسئولين عن نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة.	تحسين الآداء البيئي في مناطق محددة بالمؤسسة (المراجعات/تحديد المصادر / تقييم المصادر/ القوانين البيئية/احتياجات التدريب).
تدريبات فنية متخصصة	العاملين التى تؤثر أعمالهم على البيئة	- التأكد من أن الأغراض المطلوب تحقيقها في النظام الإدارى البيئي قد تحققت. - كيفية تطبيق الوثائق المتعلقة بالنظام.

٤-٣ الاتصالات Communications (ISO 14001/4.4.3)

تمثل الإتصالات من قبل المؤسسة مع العاملين والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة والعملاء أحد المفاتيح الهامة في نظام الإدارة البيئية. ولقد حددت المواصفات القياسية إجراءات للاتصالات تتضمن.

- الاحتفاظ باتصالات داخلية مابين المستويات المختلفة في المؤسسة.
- إستلام وتوثيق الإتصالات الخارجية والإستجابة لها من جانب المهتمين بشئون البيئة

ماالذي توصله للمهتمين بالبيئة:-

- السياسة البيئية.
- الأهداف البيئية.
- البرنامج البيئى.
- مستوى الآداء البيئى.

شكل (١٧) ما توصله للمهتمين بشئون البيئة

فيما يخص الآداء البيئي ونظام الإدارة البيئية والمصادر المؤثرة على البيئة في أنشطة / منتجات / عمليات المؤسسة. بالإضافة لذلك يجب على المؤسسة أن تضع في اعتبارها وسيلة اتصال خارجية مناسبة لتوصيل القرارات المتخذة بشأن حماية البيئة للعامة والمحيطين والعملاء والمهتمين بشئون البيئة شكل (١٧).

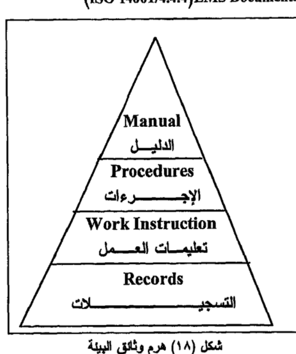
وهناك وسائل عديدة للاتصالات تتضمن:-

- مراجعات دورية لآداء المؤسسة البيئي بواسطة الإدارة.
- عمل يوم مفتوح للعاملين وأسرهم والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة وعرض بعض نتائج تقرير الآداء البيئي للمؤسسة عليهم والاهتمام بتعليقاتهم.
- عقد ندوات توعية للعاملين والموردين والمتعاقدين.
- اتصالات مكتوبة مثل إعداد نشرات دورية أو تقارير سنوية عن الآداء البيئي للمؤسسة.
- توفير خط تليفونى للاتصالات المتعلقة بنظام البيئة.

كل هذا ليس إجبارياً ولكنه يساهم في إعطاء فكرة عن كيف تتم الإتصالات البيئية ؟.

٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئية EMS Documentation (ISO 14001/4.4.4)

يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بمعلومات موثقة عن العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئي وتفاعلها مع بعضها البعض ويمكن أن تتوفر هذه المعلومات على الورق أو تكون محفوظة على اسطوانات أو ديسكات الكمبيوتر حيث أن هذه الوثائق سوف تعطى صورة واضحة عن نظام الإدارة البيئي بالمؤسسة.



شكل (١٨) هرم وثائق البيئة

ويجب أن لا تتضمن وثائق نظام الإدارة على جميع إجراءات التشغيل وتعليمات العمل والوثائق المشابهه فقط ولكن يجب أن توضح للمستخدم أين يجد هذه المعلومات بسهولة ومن هو المسئول وتتضمن هذه المعلومات الموثقة على دليل البيئة، الإجراءات، تعليمات العمل، السجلات والنماذج وخطط الطوارئ وغير ذلك شكل (١٨).

ويجب أن تصدر هذه الوثائق بكمية كافية لتغطية نظام الإدارة البيئي ولا تكون هذه الوثائق منفصلة عن النظام الوثائقى الموجود بالمؤسسة وغالباً ما تنشئ المؤسسة:

دليل الإدارة البيئي: والذى يوفر المعلومات الأساسية مثل السياسة والأهداف والأغراض والمسئوليات العامة البيئية كما يشير إلى الإجراءات التفصيلية للنظام.

الإجراءات:- توضح بشمولية تدفق الأنشطة والعمليات القائمة بالمؤسسة.

تعليمات العمل:- تحتوى على تعليمات أكثر تفصيلاً عن أنشطة محددة بالمؤسسة.

التسجيلات:- تتضمن جميع الوثائق المطلوبة لتوضيح مدى التوافق مع متطلبات نظام الإدارة البيئي.

٤-٥ مراقبة الوثائق Document Control (ISO 14001/4.4.5)

يجب على المؤسسة أن تنشئ إجراءات واضحة لمراقبة جميع الوثائق المطلوبة بالمواصفات القياسية ISO 14001 التى تفي بمتطلبات نظام إدارة البيئة على أن تكون هذه الوثائق شكل (١٩):-

- موضوعة في مكان معلوم وظاهر ومحتفظ بها بطريقة منظمة.
- تراجع بصفة دورية وتعدل وتعتمد التعديلات.
- تُحَدّثْ وتكون متاحة لكل فرد يحتاجها في جميع المواقع الهامة.
- يحتفظ بها لفترات محددة ولا تُستخدم عندما تكون تالفة أو ملغاة.

يجب أن تكون الوثائق:
- منظمة.
- مراجعة ومعتمدة.
- محدثة.
- متاحة فى أماكن الاستخدام.
- لا تكون تالفة أو مُلغاه.

شكل (١٩) خصائص الوثائق البيئية

٤-٦ مراقبة العمليات Operational Control (ISO 14001/4.4.5)

مراقبة العمليات من المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية، وفيها يتم تمييز ومراقبة الأنشطة والعمليات والخدمات المرتبطة بتأثيرات واضحة على البيئة، حتى تتماشى مع سياسة وأهداف المؤسسة، كما تم توضيحه سابقاً. والغرض من هذه الخطوة هو التأكد من أن الآداء البيئي يحقق الأهداف والأغراض الموضوعة.

ويتم مراقبة العمليات بواسطة المؤسسة عن طريق:

- إعداد إجراءات موثقة عن الأنشطة والعمليات والخدمات للتأكد من أنهم لن يحيدوا عن السياسة والأهداف والأغراض.
- تحديد أو توصيف العمليات.
- إصدار وتوصيل الإجراءات قريبة الصلة للموردين والمتعاقدين والتى ترتبط أعمالهم بمصادر مؤثرة على البيئة سواء في البضائع أو الخدمات المستخدمة بواسطة المؤسسة.

وتؤكد المواصفات على أن الإجراءات الموثقة لمراقبة العمليات ليست مطلوبة لجميع العمليات ولكن فقط بالنسبة للعمليات التى إذا لم يتم مراقبتها سوف يحيد الآداء البيئي للمؤسسة عن السياسة والأهداف والأغراض الموضوعة.

ويمكن أن تنقسم مراقبة العمليات إلى:-

- مراقبة الأنشطة الإنتاجية لمنع التلوث وحفظ الموارد.
- مراقبة الأنشطة الإدارية الروتينية للتوافق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات الأخرى.
- مراقبة الأنشطة الإدارية الاستراتيجية للاستجابة لأى تغييرات محتملة في متطلبات الآداء البيئي.

ومراقبة العمليات في جميع الأنشطة والعمليات شكل (٢٠) يجب أن تكون مكتوبة في إجراءات مفصلة كما يجب تدريب العاملين المشتركين مباشرة فيهذه الأنشطة على هذه الإجراءات. ولمتابعة أسلوب مراقبة الآداء يجب إعداد برامج للرصد تهدف إلى تسجيل

العمليات / الأنشطة الواجب مراقبتها:
- الإنتاجية لمنع التلوث وتوفير الموارد.
- الإدارية الروتينية للتطابق مع القوانين.
- الإدارية الاستراتيجية للاستجابة لمتطلبات الآداء البيئى.

شكل (٢٠) مراقبة الأنشطة البيئية

الأداء البيئي في جميع الأنشطة والعمليات، للتحقق من المطابقة مع الأهداف والأغراض الموضوعة وتحقيق السياسة البيئية.

الموردين والمتعاقدين:- Suppliers and Contract

تتطلب المواصفات القياسية للجودة ISO 9000 من الشركات أن تقيم وتختار الموردين على أساس قدرتهم على الوفاء بطلبات التوريد وفي الميعاد المحدد وبالجودة المطلوبة. أما المواصفات القياسية ISO 14001 لم تركز على عملية التقييم والاختيار للموردين ولكن بدلاً من ذلك تطالب المواصفات القياسية البيئية التعامل مع موردين يهتمون بالبيئة ويحافظون عليها في معاملتهم مع المؤسسة.

٤-٧ الاستعدادت والإستجابة للطوارئ

Emergency Preporedenss and Response (ISO 14001/4.4.7)

يجب على المؤسسة أن تُعد نفسها جيداً للاستجابة لأى ظروف غير متوقعة فتطالب المواصفات القياسية ISO 14001 المؤسسات أن تُصدر اجراءات وعمليات وأساليب مراقبة لتمييز الفاعلية وتحتفظ بها والاستجابة للحوادث والمواقف الخطرة كما تعمل المؤسسة على منع وتلطيف تأثير مخرجاتها المؤثرة على البيئة وفي النهاية فإن خطط الاستجابة للطوارئ يجب أن تُراجع وتُختبر فاعليتها بصفة مستمرة.

والمواصفات الإرشادية ISO 14004 أشارت إلى أن خطط الطوارئ شكل (٢١) يمكن أن تتضمن تحديد المسئوليات والاختصاصات لتقديم الخدمات للأنواع المختلفة من حالات الطوارئ ومعلومات عنالمواد الخام الخطرة على الصحة واتصالات الطوارئ الداخلية والخارجية والتدريب للاستعداد

مثال لخطة الطوارئ:-

- تقسيم وتحديد المناطق الحرجة والعمليات المختلفة.
- إجراءات طوارئ بناء على مصادر الخطر.
- خدمات ضرورية ومعدات للوقاية.
- تدريبات.
- إجراء اتصالات للمهتمين بشئون البيئة.

شكل (٢١) خطة الطوارئ البيئية

لحالات الطوارئ والاستجابة لها. وكذلك تعليمات عن الصحة والسلامة المهنية.

يجب أن تعد المؤسسة إجراءات للاستجابة للطوارئ المختلفة مثل:-

- الحوادث الناجمة عن صرف النفايات أو الملوثات في مياة الصرف العامة أو المجارى العامة.
- الحوادث الناجمة عن صرف النفايات أو الملوثات إلى التربة.
- الحوادث الناجمة عن الضوضاء والترددات.

<u>* العناصر الواجب توافرها بخطة الطوارئ:-</u>

<u>التخطيط:-</u>

- تحديد وتوصيف مناطق التخزين والاستخدام أو بمعنى آخر مصادر المخاطر.
- تحديد المناطق المتأثرة بمخرجات المؤسسة المؤثرة على البيئة مثل المحيطين والمدارس والمستشفيات والحدائق والنقابات.
- توثيق الأساليب المستخدمة من قبل المؤسسة لتقدير وتوضيح أن مخرجاتها المؤثرة على البيئة تحت سيطرة.
- تعليمات لاستخدام الخطط الموضوعة وتسجيل أى تغيرات بالخطة وتوضيح من هو المسئول عن إجراء هذه التغيرات وأى معلومات أخرى بخصوص تقدير فاعلية وخطط الطوارئ.

<u>المراقبـــة:-</u>

- تحديد الجهات التى تحدد متى تطبق خطة الطوارئ.
- تحديد المتخصصين من الأفراد، والذين حصلوا على تدريبات متخصصة لمجابهة حالات الطوارئ.
- تحديد أساليب الاتصال بين المسئولين عن حالات الطوارئ.
- تحديد أساليب الاستجابة ومغادرة موقع الحادثة، واستخدام معدات الوقاية الشخصية، وإجراءات الإسعافات الطبية وغير ذلك.
- تحديد الأساليب الواجب اتباعها في حالة التخلص من المركبات الخطرة.
- توضيح الأساليب العامة للنظافة والتخلص من القمامة.

- توفير خط تليفونى لحالات الطوارئ وقائمة بأسماء فريق الاستجابة والاستعداد للطوارئ بالمؤسسة ومن يجب أن نتصل بهم عند وقوع حالة الطوارئ.

إدارة الموارد:-

- توضيح معدات الطوارئ بالمؤسسة والمعدات المساعدة بالمنطقة المحيطة.
- قائمة بأسماء الأفراد الذين يمتلكون معدات لمجابهة حالات الطوارئ.
- توضيح البرنامج التدريبى للأفراد من جانب المؤسسة.

٥- الفحص والاجراءات التصحيحية

Cheking and Corrective Action (ISO 14001/4.5).

يمثل الفحص ومراقبة نظام الإدارة البيئي واكتشاف المشاكل والعمل على تصحيحها شكل (٢٢) الخطوة التالية الأساسية في تطبيق نظام الإدارة البيئي ولإتمام عملية الفحص والإجراءات التصحيحية يتطلب ذلك قياس ومراقبة وتقييم الآداء البيئي، وعند ظهور المشاكل يتم تطبيق الإجراءات التصحيحية والوقائية، ثم الاحتفاظ بسجلات بيئية لتوضيح مدى توافق نظام الإدارة البيئي مع متطلبات المواصفات القياسية ISO 14001، يلي ذلك مراجعة نظام الإدارة البيئي للتأكد من تطبيقه بكفاءة وفاعلية.

خطوات الفحص وتصحيح المشاكل
١- رصد وقياس العمليات المؤثرة على البيئة.
٢- اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لحالات عدم المطابقة.
٣- الإحتفاظ بالسجلات البيئية.
٤- مراجعة النظام داخلياً بصفة دورية.

شكل (٢٢) الفحص وتصحيح المشاكل البيئية

* وهناك أربع خطوات أساسية قد أوضحتها هذه الفقرة من المواصفات القياسية ISO 14001 تتضمن:

٥-١ الرصد والقياس — 5-1 Measuring and Monitoring

٥-٢ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية

5-2 Nonconformance and Corrective and Precentive Action.

٥-٣ السجـــــلات. — 5-3 Records

٥-٤ مراجعة نظام الإدارة البيئي — 5-4 EMS Audit

٥-١ الرصد والقياس Monitoring and Measurement (ISO 14001/4.5.1)

يعتبر من المفاتيح الأساسية في عملية تقييم الأداء البيئي (يمكنك إدارة فقط ما يمكنك قياسه You can manage only what you can measur) لذلك فإن المطلب الأول في إجراءات الفحص والتصحيح هو إجراء الرصد والقياس.وتتطلب المواصفات إصدار إجراءات موثقة لعملية الرصد الدورية والاحتفاظ بها والقياس لعمليات المؤسسة وأنشطتها شكل (٢٢) والتى لها اتصال وثيق ومؤثر على البيئة وليس معنى ذلسك الرجوع لجميع العمليات والأنشطة ولكن فقط بالتحديد ذات التأثير الهام على البيئة شكل (٢٣).

الرصد والقياس

- العمليات المؤثرة على البيئة.
- للتوافق مع الأهداف والتوجهات.
- صيانة ومعايرة معدات القياس.
- تقييم دورى للتوافق مع القوانين.

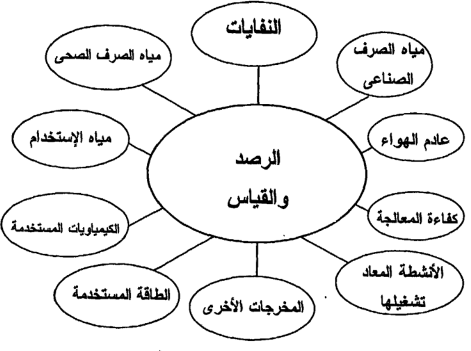
شكل (٢٣) رصد وقياس عمليات / أنشطة المؤسسه

والإجراءات المطلوبة هى:

١- تسجيل معلومات لاقتفاء أثر الآداء البيئي ومراقبة العمليات للتوافق مع الأهداف والأغراض التى وضعتها المؤسسة.

٢- المعايرة والاحتفاظ بأجهزة المتابعة والقياس بحالة جيدة والاحتفاظ بسجلات المعايرة.

٣- التقييم الدورى لمدى التوافق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية.



شكل (٢٣): أمثلة للعناصر المطلوب رصدها وقياسها

٥-٢ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية.

Nonconformance and Corrective and Preventive Action (ISO 14001/4,5,2).

عند ظهور أى مشكلة فإن المؤسسة يجب أن تعد نفسها لتصحيحها ومنع تكرارها والتركيز يجب أن يكون على التوصل لحل جزرى للمشكلة وأسبابها وليس فقط معالجة أعراضها أى ليس فقط تحديد المشكلة ولكن أيضاً معرفة لماذا حدثت ؟ وبذلك سوف لا تتكرر.

والمتطلبات الأساسية للمواصفات القياسية ISO 14001 في هذه الفقرة تتضمن الإجراءات الآتية:

- تحديد المسئوليات والصلاحيات للتعامل مع وفحص حالات عدم المطابقة.
- العمل على تخفيف آثار النتائج الناجمة على البيئة.
- البدء والعمل على اكتمال الإجراءات التصحيحية والوقائية.
- تسجيل التغيرات الناتجة عن الإجراءات التصحيحية والوقائية في الإجراءات الموثقة وتطبيقها.

ولقد حددت المواصفات القياسية أن الإجراءات التصحيحية والوقائية قد اتخذت لكى تحتوى على أسباب عدم المطابقة الفعلية والمؤثرة والمفروض أنها تتغلب على المشاكل الضخمة وتجعلها متناسبة مع البيئة ولذلك فالإجراءات يمكن أن تكون مبسطة أو معقدة موسعة أو على نطاق ضيق وذلك تبعاً لحجم المشكلة.

٥-٣ السجـــــلات Records (ISO 14001/4.5.3.

يجب على المؤسسة أن تحتفظ بالسجلات المناسبة شكل (٢٤) والتى توضح أن الآداء يتم وفقاً للمواصفات القياسية ISO 14001. وأهم السجلات الواجب الاحتفاظ بها هي:-

- سجلات للتدريب ونتائج المراجعات والتقييم.
- سجلات المتطلبات التشريعية والقوانين البيئية.
- سجلات الفحص والمعايرة.
- سجلات تقارير الأحداث أو الأعطال.
- سجلات تقارير المراجعات البيئية والتقييم.

السجلات يجب أن تكون:
- سهلة الوصول إليها.
- محفوظة من التلف والضياع
- فترات الاحتفاظ بها محددة.

شكل (٢٤) خصائص السجلات البيئية

- سجلات معلومات عن الموردين والعملاء.
- سجلات مدى الاستجابة للطوارئ.

ولقد أشارت المواصفات إلى أن السجلات البيئية يجب أن تكون سهلة التوصيف كما يمكن متابعتها بسهولة ومحفوظة من التلف أو الفقد كما يجب على المؤسسة أن تحدد فترات الاحتفاظ بهذه السجلات.

عموماً يجب على كل مدير إدارة بيئى أن يكون ملماً بالمعلومات الكافية عن نظام الإدارة البيئي من خلال إلمامه التام بجميع التسجيلات البيئية الخاصة بهذا النظام.

٥-٤ مراجعة نظام الإدارة البيئي

Environmental Management System Audit (ISO 14001/4.5.4).

يجب على المؤسسة أن تفحص بصفة دورية نظام الإدارة البيئي لكى تتأكد من أنه يعمل بكفاءة فهذه الفقرة من المواصفات تتطلب من الإدارة:

- إجراء مجموعة من المراجعات على نظام الإدارة البيئي لمعرفة مدى توافق الآداء البيئي للمؤسسة مع القوانين والتشريعات البيئية.
- يجب أن تعلم المؤسسة أن هذه المراجعة للنظام الإدارى البيئي وكذلك مراجعة فنيه للتطابق مع القوانين والتشريعات.
- أن يتم جدولة نظام المراجعة على أن يضع في اعتباره أهمية النشاط من الناحية البيئية المتعلقة بذلك وكذلك نتائج المراجعات السابقة. حيث يجب التأكد من أن المراجعة تتم طبقاً لخطة موضوعة لمراجعة نظام الإدارة البيئي شكل (٢٥) تتضمن الوقوف على مدى مطابقته لمتطلبات هذه المواصفات القياسية البيئية وأن هذا النظام مطبق بكفاءة ومُعتنى به.
- يجب أن تكون المراجعة شاملة وتغطى جميع بنود المواصفة ويكتب عنها تقرير في النهاية يقدم للإدارة العليا للاستفادة منه في مراجعات الإدارة.
- يجب أن تغطى المراجعة أسلوب الخطة الموضوعة ويكون للشركة الأسلوب الخاص بها في المراجعات ويتم ذلك عن طريق أفراد المراجعة الداخلية أو الخارجية والذى يتوفر فيهم صفة الحيادية والفاعلية.

- يمكن أن تتم مراجعة النظام البيئي في نفس الوقت الذى تتم فيه المراجعة على نظام الجودة ISO 9000 كلما كان ذلك ممكناً.

* على المؤسسة أن تصدر وتحتفظ ببرامج وإجراءات للمراجعة الدورية لنظام الإدارة البيئي وذلك بغرض.

أ - تقدير ما إذا كان نظام الإدارة البيئي:

١- يتوافق والمتطلبات الأساسية لهذه المواصفات القياسية العالمية.

٢- مطبق ومعتنى به بشكل جيد.

ب- توفير المعلومات المناسبة كمدخلات لمراجعات الإدارة.

طرق تجميع الحقائق للمراجعة

- مراجعة مع الأشخاص.
- فحص الوثائق.
- ملاحظة الأنشطة.
- مشاهدة المواقع.
- نتائج القياس.
- التسجيلات الأخرى.

شكل (٢٥) تجميع الحقائق للمراجعه

٦- مراجعة الإدارة Management Review (ISO 14001/4.6)

تمثل مراجعة الإدارة الخطوة النهائية الأساسية في نظام الإدارة البيئي والمتطلبات الأساسية لهذه الفقرة من المواصفات القياسية ISO 14001 تطلب من الإدارة العليا مراجعة نظام الإدارة البيئي بأى وسيلة مرغوبة وذلك للتأكد من إستمرار ملائمته ودقته وفاعليته. وعلى الإدارة أن تكون متأكدة من أنها جمعت المعلومات الضرورية والكافية لإجراء التقدير الشامل لموقف الآداء البيئي للمؤسسة. ويجب أن تنظر مراجعات الإدارة إلى نتائج مراجعة نظام الإدارة البيئي وعند تغير الظروف فإن الإدارة تكون ملتزمة بالتحسن المستمر شكل (٢٦).

مراجعة الإدارة

* تراجع الإدارة النظام البيئة للتأكد من:
  - مدى ملائمته.
  - دقة تطبيقه.
  - الفاعلية.
* تحدد مدى الحاجة لتغيير:
  - السياسة.
  - الأهداف.
  - البرنامج.
* تضع فى اعتبارها:
  - نتائج مراجعة النظام البيئى.
  - تغير الظروف.
  - الالتزام بالتحسن المستمر.

شكل (٢٦) مراجعة الادارة للنظام البيئى

وبالرجوع لهذه الفقرة في المواصفات نجد أنها حددت عملية تغير الظروف " Change Circumstances " وجعلتها تتضمن:

- التغيرات في التشريعات والقوانين.
- التوقعات للتغيرات المختلفة في بعض الإجراءات الهامة كالتغيير في نظام الإنتاج أو الخدمات أو التسويق وكذلك رد الفعل لعائد التأثير على البيئة.

ولإتمام ذلك فإن الإدارة يجب أن تخطط للآتى:-

- الإجراءات التصحيحية والوقائية وذلك للتحسين المستمر في النظام.
- المتابعة للتأكد من أن العطل قد تم تصحيحه وكان التصحيح فعالاً.
- نتائج المراجعة يجب أن تغطى التغيرات في السياسة البيئية وتكون نواة التغير للأفضل في هذا النظام وتدفع إلى التحسن المستمر.

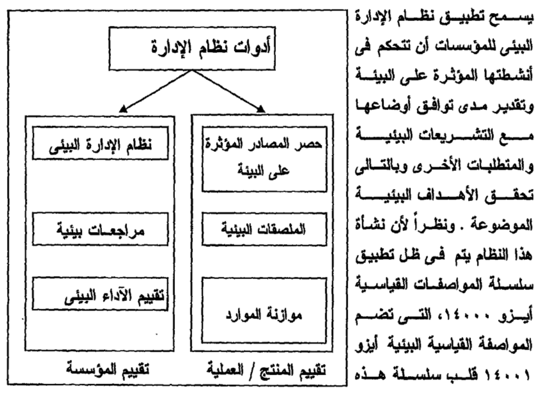
فعند مراجعة نظام الإدارة البيئي EMS Audit داخلياً يتم كتابة التقرير ورفعه للإدارة العليا عن نتائج المراجعة والذى يتضمن بيانات عن موقف الآداء البيئي للمؤسسة ومدى التحسن في النظام وخلافه ويقوم المراجعون بمراجعة النظام بناءً على توجيهات من الإدارة العليا. أما مراجعات الإدارة فتتم بالاستعانه بالمعلومات المتوفرة عن المراجعات الداخلية وأى معلومات أخرى متوفرة وذلك لاتخاذ القرار المناسب بشأن الآداء البيئي للمؤسسة ودفعه دائماً للتحسن المستمر.

الفصل الخامس

تنفيذ نظام الإدارة البيئى

Implementing the EMS

يسمح تطبيق نظام الإدارة البيئى للمؤسسات أن تتحكم فى أنشطتها المؤثرة على البيئة وتقدير مدى توافق أوضاعها مع التشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى وبالتالى تحقق الأهداف البيئية الموضوعة . ونظراً لأن نشأة هذا النظام يتم فى ظل تطبيق سلسلة المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠، التى تضم المواصفة القياسية البيئية أيزو ١٤٠٠١ قلب سلسلة هذه المواصفات حيث تتضمن:-



شكل (٢٧) أدوات نظام الإدارة البيئى

- خطة بيئية استراتيجية واضحة لحصر مصادر التلوث المحتملة .
- برنامج بيئى يضم أولويات التنفيذ / الاختبارات / التكاليف / الفوائد / المسئوليات / المراجعة والتقييم .
- إجراءات تقييم آداء الموردين .
- خطط للطوارئ وتحديد المسئوليات .
- دليل إدارة بيئى يوضح التزام المؤسسة، ويضم قائمة بالإجراءات وتعليمات العمل المطلوبة لتنفيذ النظام .
- تقارير داخلية عن الآداء البيئى .
- إجراءات للرصد والقياس .

- مراجعة للنظام بصفة دورية .
- الاهتمام بالتحسين المستمر .

١- أدوات نظام الادارة البيئى ..

هناك أدوات شكل رقم (٢٧) تساعد فى تطبيق هذ المواصفة حددتها اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ بالهيئة العالمية للتوحيد القياسى تضم الآتى:-

١-١ المراجعات البيئية (EA)Environmental Auditing

تزود المؤسسات بمعلومات واضحة عن نظام إدارتها البيئى، وتساعد فى التحسن المستمر .

١-٢ تقييم الآداء البيئى (EPE)Environmental performance evaluation

تمثل المبدأ الأساسى لتقييم آداء المؤسسة البيئى .

١-٣ موازنة الموارد: (LCA)Life Cycle Assessment

تعطى المؤسسة أدلة قاطعة عند تقييم إحتياجاتها، وتساعدها فى إختيار المواد الخام اللازمة لمزاولة أنشطتها التصنيعية .

١-٤ الملصقات البيئية (EL)Environmental Labels

تساعد فى عملية التسويق للمنتجات، وتوضح حقيقة توافقها مع الالتزامات البيئية المطبقة عليها .

١-٥ حصر المصادر المؤثرة على البيئة (EA)Environmental Aspects

تزود عملية الحصر بأدلة تساعد فى تقييم منتجات وعمليات المؤسسات المختلفة.
كما يساعد أسلوب حصر المصادر المؤثرة على البيئة وتحديد الهام منها على تجنب آثارها السيئة على البيئة .

٢- يجب الإلزامية Thou " shall "

أحد أهم الأمور وأنت تقرأ سلسلة المواصفات القياسية أن يكون بيدك قلم من نوع خاص (Highlighter pen) وذلك لإبراز كلمة يجب shall فى كل مرة تراها . ولو أن

المواصفات مكتوبة على إسطوانة (دسك) كمبيوتر فدائماً ابحث عن كلمة shall وميزها بشكل معين إما مائلة أو ثقيلة Bold لإبرازها، لماذا ؟

لأن كلمة يجب shall هي الإشارة الحمراء فى سلسلة المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، وكل عبارة تبدأ بـ shall تعنى طلب أوامر إجبارى التنفيذ . وبالتالى عند تنفيذ نظام الإدارة البيئى يجب التأكد من أن كل عبارة تبدأ بـ shall وضعت فى الاعتبار، وذلك لتحقيق جميع متطلبات النظام .

وبنظرة سريعة على المواصفة القياسية أيزو ١٤٠٠١ نجد أنها تحتوى على عدد ٥٢ كلمة يجب "shall" فى الجزء الرابع من المواصفة . وبعد تطبيق النظام وتشغيله وقياس الآداء البيئى والتأهل للمراجعة فإن المراجعين يجب عليهم التأكد من أن كل كلمة shall بالمواصفة أصبحت فى متناول نظام الإدارة البيئى ومسيطر عليها تماماً .

٣- بناء نظام الإدارة البيئى Bulding an EMS

نظراً لأن هناك حكمة قديمة تقول " ما يمكنك قياسه يمكنك الانتهاء منه " فإن وثائق نظام الإدارة البيئى المراد تنفيذه كما سبق الإشارة إليه تتكون من الآتى:-

- السياسة البيئية .
- دليل البيئة (اختيارى) .
- الإجراءات المكتوبة .
- تعليمات العمل (عند الضرورة) .
- تسجيلات توضح الموقف البيئى .

وتتلخص المتطلبات الأساسية الواجب توافرها لبناء نظام الإدارة البيئى طبقاً لعناصر المواصفة القياسية أيزو ١٤٠٠١ فى الآتى:-

٣-١ إصدار سياسة بيئية تحقق ستة أوامر موضحة فى الفقرة ٤-٢ من هذه المواصفة والاعتناء بها، تتضمن الإلتزام بـ:-

٣-١-١ توضيح طبيعة وحجم تأثير عمليات المنشأة على البيئة

٣-١-٢ التوافق مع التشريعات القانونية البيئية والالتزامات الأخرى .

٣-١-٣ التحسين المستمر

٣-١-٤ تقليل أو منع التلوث

٣-١-٥ وضع الأهداف البيئية

٣-١-٦ توفير هيكل عمل لمراجعة الأهداف البيئية الموضوعة

٣-٢ إصدار دليل للبيئة (اختيارى) والاعتناء به. حيث يتضح ذلك في الفقرة ٤-٤-٤ من المواصفات، يوضح هذا الدليل:-

٣-٢-١ رؤية واضحة عن الموقف البيئى للمؤسسة .

٣-٢-٢ السياسة البيئية وما فعلته المؤسسة تجاه تحقيق المتطلبات الأساسية لهذه السياسة .

٣-٢-٣ الوثائق المطلوبة لتنفيذ وتدعيم نظام الإدارة البيئى .

٣-٣ يجب إصدار إجراءات والإعتناء بها لتحديد:

٣-٣-١ المصادر المؤثرة على البيئة فى الأنشطة والمنتجات والخدمات والتى يمكنها التفاعل مع البيئة (الفقرة ٤-٣-١)

٣-٣-٢ القوانين والتشريعات القانونية والمتطلبات الأخرى (الفقرة ٤-٣-٢)

٣-٤ يجب توثيق الأهداف البيئية (الفقرة ٤-٣-٣) .

٣-٥ يجب إصدار برنامج إدارة بيئى لمساعدة المؤسسة فى تحقيق أهدافها البيئية والإعتناء به (الفقرة ٤-٣-٤) .

٣-٦ يجب تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسئوليات والصلاحيات اللازمة لتنفيذ نظام الإدارة البيئى والإعتناء به (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٧ يجب توفير والتزود بكل الموارد الضرورية اللازمة لتصميم وتنفيذ نظام الإدارة البيئى والإعتناء به (موارد بشرية ومالية) (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٨ يجب تعيين ممثل للإدارة (MR) ليراقب نظام الإدارة البيئى وجميع الأنشطة المرتبطة به (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٩ يجب تحديد وتزويد العاملين بالتدريبات المطلوبة لنجاح نظام الإدارة البيئى (الفقرة ٤-٤-٢) .

٣-١٠ يجب إصدار إجراءات لتدعيم الإتصالات الداخلية والخارجية المتعلقة بنظام البيئة والاعتناء بها (الفقرة ٤-٤-٣) .

٣-١١ يجب إصدار ومراقبة إجراءات وثائق نظام الإدارة البيئى والاعتناء بها، تتضمن إجراءات التشغيل / تسجيلات البيئة / نتائج المراجعات الداخلية ومراجعة الإدارة (الفقرة ٤-٤-٥) .

٣-١٢ يجب إصدار إجراءات لمراقبة العمليات والأنشطة التى تؤدى إلى عائد تأثير هام على البيئة والاعتناء بها (الفقرة ٤-٤-٦) .

٣-١٣ يجب إعداد إجراءات توضح مدى إستعداد المؤسسة لحالات الطوارئ والاستجابة لها، تشرح أساليب منع أو تقليل عائد التأثير البيئى الناجم عن الحوادث وحالات الطوارئ المختلفة (الفقرة ٤-٤-٧) .

٣-١٤ يجب توفير إجراءات لرصد وقياس العمليات والأنشطة التى يمكن أن تسبب عائد تأثير هام على البيئة (الفقرة ٤-٥-١) .

٣-١٥ يجب إصدار إجراءات للتحقق والبدء فى اتخاذ الأفعال التصحيحية والوقائية والإعتناء بها (الفقرة ٤-٥-٢) .

٣-١٦ يجب إصدار إجراءات للتمييز والعناية وترتيب التسجيلات البيئية والاعتناء بها (الفقرة ٤-٥-٣) .

٣-١٧ يجب إصدار إجراءات لمراجعات نظام البيئة بصفة دورية لتقدير، مدى تنفيذ النظام بطريقة مناسبة، ومدى تحقيق متطلبات النظام، كما يجب توثيق نتائج المراجعة (٤-٥-٤) .

٣-١٨ يجب إتمام مراجعات الإدارة لنظام الإدارة البيئى بواسطة الإدارة العليا Top management بأسلوب منظم، للتأكد من استمرارية ملائمة وكفاءة عملية التطبيق (الفقرة ٤-٦) .

نلاحظ مما سبق أن هناك تكراراً لكلمة " يجب " Shall الإلزامية فى هذا النظام التطوعى وكل هذه تعتبر أساسيات لمراقبة العمليات المختلفة اللازمة لتطبيق النظام فى المواقع المختلفة . وأهم ما يميز هذا النظام أنه بشمولية كل هذه المتطلبات ووضعها معاً بأسلوب مناسب فإن نظام الإدارة البيئى سوف يساعد فى منع أو على الأقل التقليل لأقصى درجة لمصادر التلوث والتى تؤثر على البيئة .

٤- السياسة البيئية The Environmental Policy

توفر السياسة البيئية صورة واضحة ودقيقة عن التزام الإدارة البيئية فى المؤسسة، وعادة لا يفضل أن تكون السياسة البيئية طويلة ولكن يفضل أن تكون واضحة وموجزة .
ويجب عند قراءة السياسة البيئية بواسطة العملاء أو المستثمرين أو العاملين أو المهتمين بشئون البيئة أن يتذكروا بسهولة:-

- الرؤية البيئية للمؤسسة قد وضحت واعتمدت ودُعمت بواسطة الإدارة العليا.
- السياسة البيئية ترتبط بعمليات ومنتجات وخدمات المؤسسة .
- الإلتزامات الأساسية للمؤسسة (منع التلوث والتوافق مع المتطلبات القانونية) تجاه حماية البيئة .
- نية المؤسسة فى توصيل السياسة للعامة والعاملين والمهتمين بشئون البيئة .
- إلتزام المؤسسة بالتحسن المستمر .

عموماً للسياسة البيئية هدفان مهمان:

أ - إتجاه المؤسسة لتوصيل ما تنوى فعله بخصوص البيئة للمهتمين بشئون البيئة .

ب- السياسة البيئية أداة تسويقية . ولذلك يجب أن تصمم لتعطى الانطباع الجيد من أول وهلة . To make a good first impression

٥- أسلوب دمج دائرة التفكير لحصر المصادر المؤثرة على البيئة

Incroporating of Lifecycle thinking

هناك أسلوب يجب أن نعتبره أثناء مراحل الإنتاج، وفى جميع مراحل أنشطة المؤسسة.
كما أن هناك بعض النقاط التى قد تكون صعبة على المؤسسة (سيئة worth) مثل:-

٥-١ تقليل عائد التأثير البيئى للمواد الضارة لأقل درجة ممكنة .

٥-٢ تصميم منتجات عائد تأثيرها على البيئة يكاد يكون منعدماً أثناء إنتاجها واستخدامها والتخلص منها .

٥-٣ منع وتجنب التلوث وتقليل النفايات واستخدام الموارد (خامات / وقود / طاقة) والوضع فى الاعتبار عملية اعادة التشغيل والاستفادة من النفايات كلما أمكن .

٥-٤ تدعيم التدريب والتعليم .

٥-٥ نقل الخبرات البيئية للآخرين .

٥-٦ اشتراك المهتمين بشئون البيئة .

٥-٧ الإلحاح على الموردين والعملاء على تطبيق نظام الإدارة البيئى . فلو أن لك بالفعل عملاء يديرون لك أعمالاً فى أحد المواقع فإنه يجب أن يحصلوا على تدريب بيئى حتى يكونوا على دراية بمتطلبات نظام الإدارة البيئى ويعملوا على التوافق معه .

٦- تمييز عائد التأثير على البيئة

Identifying Environmental Impacts

هناك العديد من الأشياء التى يمكن أن تؤثر على البيئة بالرغم من فوائدها البيئية، فقيادة السيارة التى تجر شبكة تمهيد الحدائق، أو جزازة العشب، أو موتور توليد الطاقة، ينتج عنها نفايات عوادم كيماوية تتفاعل مع الهواء والتربة والنبات . وبناء على ذلك فهناك تساؤل " كيف نتعلم إدارة مثل هذه الأنشطة ونقلل عائد تأثيرها على البيئة ؟

نفس التساؤل يمكن أن يكون فى المؤسسة على العمليات التى تتم بها وعلى منتجاتها وأنشطتها. لذلك يجب تحديد عائد التأثير على البيئة وكتابة الإجراءات التى توضح المجهود الذى ستبذله المؤسسة للتحكم فى نتيجة تأثيرها على البيئة .

خلال مراجعة إدارات المؤسسة وجميع الأنشطة التى تتم بها سوف يساعد ذلك فى تمييز تلك المناطق التى تؤثر الأنشطة التى تتم بها على البيئة بشكل واضح . ومصادر التأثر التى تم تمييزها يمكن أن تستخدم فى اتخاذ إجراءات فعالة لمنع أو تقليل التلوث لأقل درجة وتطوير الوعى البيئى للعاملين والمجتمع المحيط بالمؤسسة .

عموماً لو أن المؤسسة تمتلك نظاماً لإدارة البيئة يعمل بالفعل ثم اهتمت بتطوير هذا النظام ليحقق متطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ فإن المراجعة التى ستتم سيكون لها فكر آخر مختلف. حيث ستكون نتيجة المراجعة عبارة عن توضيح للفجوات أو الثغرات الموجودة بالنظام القائم وتلك التى تحقق متطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ ويطلق على هذا الأسلوب للمراجعة طريقة تحليل الفجوات أو الثغرات "Gap analysis".

ولجعل طريقة تحليل الثغرات أكثر فاعلية وتكاملاً فإنها يجب أن تتم بواسطة ملاحظين هادفين يفهمون نظام الإدارة البيئى بشكل جيد . ويمكن للمؤسسة أن تنجزه بنفسها أو بواسطة

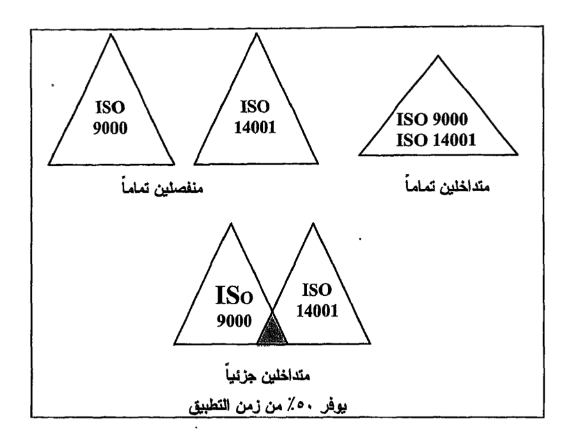
متخصصين فى مجال الاستشارات البيئية . ومن واقع الخبرة الشخصية فإن إنجازه عن طريق إستشاريين متخصصين سوف يساعد الشركة على فهم أسلوب المراجعة وما يجب أن تهتم بحصره فى عملياتها وأنشطتها القائمة كما أن الاستشارى سينجز ذلك بأسلوب أسرع وأبسط وسيضع يد الشركة على أماكن عدم المطابقة لمتطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١.

٧- اختيارات تطبيق نظامي الجودة (الأيزو ٩٠٠٠) والبيئة (الأيزو ١٤٠٠١)

لقد تم تطوير نظام الإدارة البيئى بواسطة لجنة تضم العديد من رجال الأعمال ليعبروا عن رد فعل السوق عند تطبيق هذا النظام ويعتبر نظام الإدارة البيئى من أكثر النظم الإدارية مرونة فى التطبيق والتى تعكس موقف المؤسسة دون المساس بأسرارها . وكما أشير من قبل أن هذا النظام يجبر المؤسسة أن تضع هيكلاً تنظيمياً لإنشاء هذا النظام البيئى وتعمل على تطويره باستمرار وتوطد العلاقات بين المؤسسة والمجتمع المحيط، والمهتمين بشئون البيئة وتساهم فى التحسن المستمر وهذه الجزئية من المواصفات القياسية البيئية لم يشير إليها فى سلسلة المواصفات القياسية لنظام الجودة الأيزو ٩٠٠٠.

عموماً هناك العديد من الإجراءات المطلوبة لنظام الإدارة البيئية الأيزو ١٤٠٠٠ متماثلة تماماً مع تلك المطلوبة لنظام إدارة الجودة الأيزو ٩٠٠٠ فكلا النظامين يتطلب مراقبة للوثائق Document Control، مراجعات إدارة Management reviews، مراجعات داخلية Inernal audits . فمن خلال الدراسات التى تمت فى هذا المجال اتضح أن المؤسسات التى تطبق نظام الأيزو ٩٠٠٠ يمكنها أن توفر أكثر من ٥٠٪ من زمن التطبيق إذا ما قورنت بتلك التى لا تمتلك أو تطبق نظام الأيزو ٩٠٠٠ تطبق كلا النظامين منفردين.

نظراً لأن المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠ تحقق متطلبات إدارة الجودة الشاملة فى الهيكل والتطبيق لذلك فإن من السهل أن يطبق نظام الإدارة البيئة الأيزو ١٤٠٠٠ مع نظام إدارة الجودة الموجود بالفعل أو الذى سينشأ أيضاً إما متداخلين تماماً أو جزئياً وذلك أفضل بكثير عن تطبيق كلا النظامين منفصلين .



شكل (٢٨) اختيارات تطبيق نظامى الجودة الايزو ٩٠٠٠ والبيئة والايزو ١٤٠٠١

ويتضح من الشكل (٢٨) اختيارات تنفيذ نظامى الجودة والبيئة فقد يتم تنفيذ النظامين منفصلين تماماً وهذا غير مفضل حيث يعتبر مضيعة للوقت والجهد والأموال وزيادة أعباء على العاملين بالمؤسسة، وقد يتم تطبيق النظامين متداخلين تماماً وثائقياً وهذا يعتبر من الصعوبة فى التنفيذ حيث أن هناك فروقاً جوهرية بين النظامين من الصعب دمجها على سبيل المثال: حصر وتحديد وتقييم المصادر الهامة المؤثرة على البيئة من الصعب دمجه ضمن إجراءات الجودة وكذلك تنفيذه من خلال نظام الجودة وبالتالى فهو غير مفضل أيضاً حيث قد يؤدى ذلك لفشل فى تطبيق النظام وصعوبة على العاملين فى فهم متطلبات نظام الإدارة البيئى . أما الاختيار الثالث للتطبيق وهو تطبيق النظامين متداخلين جزئياً هو أفضل الحلول والذى يوفر كما سبق الإشارة إليه ٥٠٪ من الجهد والوقت اللازم لتطبيق كلا النظامين منفصلين .

وأهم الوثائق المشتركة بين النظامين عبارة عن:-

الدليل: يمكن إصدار دليل أو إجراء تعديلات على دليل إدارة الجودة ليحقق متطلبات نظام البيئة أيضاً .

الإجراءات: يمكن إصدار إجراءات أو إجراء تعديل على الإجراءات الموجودة لتحقق متطلبات كلا النظامين وأهم الإجراءات المشتركة إجراءات التدريب / إجراءات مراقبة الوثائق / الإجراءات التصحيحية والوقائية / إجراءات المشتريات / إجراءات مراقبة التسجيلات / إجراءات المراجعات الداخلية / إجراءات مراجعات الإدارة .

مراقبة النظام: يمكن أن تتم مراقبة كلا النظامين عن طريق ممثل الإدارة (الجودة & البيئة).

ويوضح الجدول (٨) أهم الفروق الجوهرية بين كلا النظامين .

جدول (٨): مقارنة ما بين الأيزو ٩٠٠٠ والأيزو ١٤٠٠٠

وجه المقارنة	أيزو ٩٠٠٠	أيزو ١٤٠٠٠
الأهداف	تزود المؤسسة بالوسائل التى توضح قدرتها على الوفاء بمتطلبات العملاء، وبالجودة المطلوبة كما تحسن من جودة أداء المؤسسة فى جميع عملياتها.	تزود المؤسسة بنظام للإدارة البيئية والذى يساعد المؤسسة على تحسين الآداء البيئى فى جميع أنشطتها كما تزودها بالوسائل التى تساعدها فى تحقيق الآداء البيئى المطلوب.
الهيكل	خليط من الأنشطة الإدارية والعمليات المطلوبة، ومتطلبات التحقق.	عملية مستمرة PDCA تبدأ بالتخطيط ثم التنفيذ والفحص والمراجعة.
المحتويات	كلاً من الأيزو ٩٠٠١ والأيزو ١٤٠٠١ تتضمن على التزام ومسئولية الإدارة، وثائق نظام الإدارة، مراقبة الوثائق، مراقبة العمليات، التدريب، الرصد والقياس، عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والسجلات والمراجعات.	

وجه المقارنة	أيزو ٩٠٠٠	أيزو ١٤٠٠٠
	بالإضافة لذلك هناك عناصر توضح التخطيط للجودة، تصنيف وتتبع المنتج، والأساليب الإحصائية.	بالإضافة لذلك هناك عناصر توضح حصر المصادر المؤثرة على البيئة، المتطلبات القانونية البيئية، الاتصالات البيئية، والاستعداد والاستجابة للطوارئ.

٨- تطوير نظام إدارة البيئة بالمؤسسة:-

يتم تطوير نظام إدارة البيئة بالمؤسسات من خلال أربع مراحل متتالية تبدأ بتقييم النظام الحالى بالمؤسسة وتنتهى بالتطبيق والتأهيل للاعتماد من الجهات المعتمدة وتتضمن هذه المراحل تدريب وتأهيل الكوادر المختلفة وفيما يلى توضيح لكيفية تطوير النظام يتضمن الفترات التقريبية للانتهاء من هذا النظام .

٨-١ تقييم نظام إدارة البيئة:

٨-١-١ إعداد الدراسة التحضيرية الشاملة للوضع الحالى بالمؤسسة، بالمقارنة بمتطلبات المواصفة القياسية العالمية ISO 14001، التى سوف يبنى عليها برنامج التطوير.

٨-١-٢ وضع تصور لخطة التطوير الشامل (البرنامج - المسئوليات - الموارد المطلوبة).

٨-١-٣ تستغرق هذه المرحلة فى حدود ٣: ٤ أسابيع وتنتهى بإعداد دراسة لتقييم وضع المؤسسة الحالى وتحديد متطلبات التنفيذ طبقاً للمواصفة القياسية العالمية لإدارة نظم البيئة ISO 14001 .

٨-٢ تهيئة المناخ وتدريب الكوادر البشرية:

ويتم ذلك بالتدريب والتأهيل للمستويات المختلفة بالمؤسسة كالآتى:-

٨-٢-١ محاضرات توعية عن نظم إدارة البيئة لمستوى الإدارة العليا .

٨-٢-٢ محاضرات لتأهيل المستويات الفنية والإدارية بالشركة .

٨-٢-٣ محاضرات لتأهيل مراجعى إدارة البيئة بكل إدارة / قسم من الشركة .

وتستغرق فترة التدريب وتهيئة المناخ من ٣: ٤ أسابيع، ويجب أن يتم ذلك بواسطة خبراء واستشاريين فى مجال البيئة والذين يعملون على توفير المادة العلمية المناسبة لكل مستوى تدريبي.

وفيما يلي مقترح البرنامج التدريبى لنظام إدارة البيئة:-

مقدمة عن المواصفة العالمية للبيئة ISO 14001.

المشاركين فى البرنامج:

الإدارة العليا .

أهداف البرنامج:

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMEN MANAGEMENT) للمتدربين وشرح متطلبات سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14001.

مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقانون البيئة المصرى .
- التسلسل التاريخى لإدارة البيئة .
- العلاقة بين إدارة البيئة (المواصفة ISO 14000) وإدارة الجودة (المواصفة ISO 9000) .
- المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة .
- تدريب عملى على فهم المواصفة .
- التأهيل للحصول على الشهادة .
- متطلبات صيانة وحفظ النظام المعتمد .

اسلوب تطبيق نظام إدارة البيئة:

المشاركين فى البرنامج:

الإدارة التنفيذية.

أهداف البرنامج:

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMENT MANAGEMENT) للمتدربين وشرح متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- توضيح متطلبات التوثيق للنظام وتوحيد المفاهيم .

مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقانون البيئة المصرى .
- المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة.
- وثائق نظام إدارة البيئة.
- عمليات إعداد دليل إدارة البيئة.
- عملية إعداد واعتماد وضبط دليل إدارة البيئة.
- طرق كتابة إجراءات وتعليمات نظام إدارة البيئة.
- مقدمة عن الأساليب الإحصائية.
- كيفية استخدام الأساليب الإحصائية فى اتخاذ القرار الخاص بالإجراءات التصحيحية اللازمة للمحافظة على البيئة.
- مقدمة عن مراجعات البيئة.
- المعلومات والطرق اللازمة للتخطيط وإعداد وتنفيذ وتقديم تقارير المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة.
- مواصفات مراجع البيئة.

دور الملاحظين فى نظام إدارة البيئة:

المشاركين في البرنامج:

الملاحظون والمشرفون .

أهداف البرنامج:

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMENT MANAGEMENT) للمتدربين وشرح متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- كيفية إستخدام مبادئ الأساليب الإحصائية .

مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقانون البيئة المصرى .
- مقدمة عن المواصفات القياسية .
- مقدمة عن سلسلة المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة ISO 14001 .
- المعايرة .
- التفتيش والاختبار .
- مبادئ استخدام الأساليب الإحصائية .
- كيفية تطوير وثائق نظام إدارة البيئة .
- أهمية المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة .

تأهيل مراجعي البيئة (ENVIRONMENT AUDITORS)

المشاركين فى البرنامج:

فرق مراجعات إدارة البيئة، الذين يتم اختيارهم من المستويات المختلفة بالمؤسسة ويجب أن يتوفر بهم بعض المواصفات المنصوص عليها فى فصل المراجعات البيئية .

أهداف البرنامج:

- تأهيل المراجعين الداخليين للبيئة بالشركة، من خلال توصيل المعلومات والمهارات اللازمة للتخطيط والإعداد والتنفيذ لمراجعات إدارة البيئة، وكذا كتابة تقارير المراجعة ومتابعة الأعمال التصحيحية .
- يتم هذا البرنامج من خلال ١٤ ساعة تدريب على يومين.

مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقانون البيئة المصري.
- مقدمة عن المواصفات القياسية ISO 4001 والمواصفة القياسية الدولية ISO 14011 ISO

- نظام وطرق التقييم ووضع الأسئلة الخاصة بالمراجعات التى تجرى على نظام إدارة البيئة بالشركة.
- المعلومات والطرق اللازمة للتخطيط وإعداد وتنفيذ وتقديم تقارير المراجعات الداخلية على البيئة .
- مواصفات مراجع البيئة الداخلى .
- الجلسة الافتتاحية للمراجعة البيئية .
- الجلسة الختامية للمراجعة البيئية .
- إعداد تقرير المراجعة البيئية .
- متابعة الإجراءات التصحيحية .

٨-٣ إنشاء وثائق نظام إدارة البيئة:

٨-٣-١ تطوير وتوثيق خطط إدارة البيئة، تعليمات العمل، الإجراءات، دليل إدارة البيئة طبقاً لمطالب المواصفة القياسية ISO 14001 .

٨-٣-٢ ويستغرق العمل فى هذه المرحلة حوالى ثلاثة شهور .

٨-٤ التطبيق والتأهيل للاعتماد:

وينتهى خلال هذه المرحلة الإعتماد النهائى لدليل إدارة البيئة بالمؤسسة وإرساله للجهة المانحة لمراجعته وتحديد موعد التقييم، وتقييم التطبيق الجزئى للمشروعات وتنفيذ التطبيق الشامل للنظام بالمؤسسة، ثم إجراء مراجعة على نظام إدارة البيئة (Environment Audit) بالمؤسسة، يجب خلال هذه المرحلة تعميم تطبيق الأساليب الإحصائية على الأنشطة التى تؤثر على البيئة وتحليل نتائجها للإستفادة منها وقد تستغرق عملية التطبيق والتأهيل من (٣: ٤) شهور .

ويوضح الجدول (٩) مقترح الخطه الزمنيه لتطوير نظام ادارة البيئة والحصول على شهادة المطابقه للمواصفات العالمية البيئيه الأيزو ١٤٠٠١ .

جدول (٩) مقترح الخطة الزمنية لمشروع تطوير نظام إدارة البيئة للحصول على شهادة المواصفة القياسية العالمية ISO 14001

م	المرحلة	الشهور							
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
١	الدراسة والتقييم.	↔							
٢	تهيئة المناخ وتدريب الكوادر المختلفة بالشركة .		↔	↔					
٣	إنشاء وثائق نظام إدارة البيئة بالشركة .			↔	↔	↔			
٤	التطبيق وإجراء المراجعات والتأهيل للحصول على الشهادة .						↔	↔	↔
٥	الحصول على شهادة المواصفة القياسية العالمية للبيئة ISO 14001.								□

الفصل السادس

مراجعة نظام الإدارة البيئي

المراجعة البيئية هي عملية تقييم لأداء المؤسسة من حيث آثار ذلك الأداء على البيئة والصحة والأمان وتتضمن المراجعة البيئية مراجعة لمعرفة مدى التزام المؤسسة بالقوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية ومراجعة للفاقد للوصول لأفضل استغلال للموارد وتحسين أداء العمليات والتي تساعد المؤسسة في استيعاب خط سير المواد المستخدمة ومعرفة أماكن تقليل الفاقد بالإضافة إلى مراجعة الخاطر ومدى احتمالات التلوث من العمليات الصناعية.

ويعتبر القيام بالمراجعة البيئية خطوة هامة نحو إنشاء برنامج لإدارة البيئة عن طريق يمكن المؤسسة أن تحلل وتحسن العمليات الجارية لإدارة الفاقد ومواجهة المشاكل البيئية وتؤكد المراجعة على مدى التزام المؤسسة ليس فقط بالقوانين والاشتراكات البيئية فقط ولكن أيضاً بالسياسة والأهداف البيئية الموضوعة من قبل المؤسسة.

١- المراجعات الداخلية EMS Audit

تعتبر المراجعات الداخلية من أهم أنواع المراجعات لأنها تسمح للمؤسسات باختبار نظام الجودة أو البيئة والإجراءات، العمليات، الخدمات والأنشطة المختلفة بمجرد الانتهاء من تطبيق نظام الإدارة البيئي يجب إجراء بعض المراجعات الداخلية للتأكد من سلامة وكفاءة تطبيق النظام وكذلك للتأكد من أن المؤسسة ستستفيد من هذا النظام في النواحي التجارية الخاصة بها ومراجعة نظام الإدارة البيئي الهدف منها التأكد من التوافق مع متطلبات نظام البيئة والقوانين والتشريعات البيئية وتحقيق السياسة والأهداف البيئية واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند الحيود. ومن أهم الأسباب التي تدعو إجراء المراجعات الداخلية للنظام:-

- اختبار نظام البيئة لتحديد ومعرفة إمكانية التطوير IMPROVEMENTS.
- التأكد من أن النظام الموضوع يعمل بكفاءة وطبقاً للإجراءات المكتوبة .
- تساعد في وضع هيكل للتخطيط البيئي للمؤسسة.
- تزود المؤسسة بطريق واضح للتحسن المستمر في الأداء البيئي.
- تحقيق متطلبات المواصفات العالمية ISO 14001 .

ولإتمام هذه المراجعات بواسطة الأفراد المدربين والحاصلين على شهادة مراجع داخلي يجب الإلمام بالمصطلحات التالية:-

- مراجعات الجودة: QUALITY AUDIT

(ISO 8402 - 1986)

فحص نمطي ومستقل لتحديد ما إذا كانت أنشطة الجودة ونتائجها متطابقة مع التدابير و ي تبر القيام بالمراجعة البيئية خطوة هامة تنفيذ تلك الإجراءات بكفاءة وأنها كافية وقادرة على تحقيق الأهداف الموضوعة.

- المراجعة: AUDIT

(ANSI/ASQC Q1 - 1986 & CANADIAN STANDARD CAN - CSA - Q39S - 1981)

عملية تقييم شخصي لتحديد مدى مطابقة الأداء لقواعد محددة مسبقاً (خصائص مكتوبة – مواصفات) وإمكان الحكم عليها وهى نشاط موثق (DOCUMENTED ACTIVITY) يتم القيام به من خلال إجراءات مكتوبة وقوائم مراجعة (عن طريق الفحص والتقييم) للتأكد من أن عناصر برنامج البيئة مناسبة وقابلة للتطبيق، يتم تطويرها، موثقة، يمكن تطبيقها بفاعلية من خلال متطلبات محدودة

- التقييم: EVALUATION

- فحص منهجي للوقوف على مدى قدرة المؤسسة الصناعية / الخدمية على استيفاء مطالب المواصفة لأنظمة الجودة أو البيئة.

- الفحص والتقييم: ASSESSMENT

العملية التي تقوم بها الجهة المانحة للشهادة لتحديد ما إذا كانت المؤسسة الصناعية / الخدمية التي يفحصها مطابقة للمواصفات القياسية المعمول بها ولتكن ISO 14001 ISO

وتتضمن عملية الفحص والتقييم:

- المقابلات.
- الزيارات الميدانية.
- تقرير الفحص.
- الشهادة (التسجيل).

١ – إجراءات المراجعة

طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية ISO 14000 series فإنه يجب على المؤسسة الصناعية أو الخدمية أن يكون لديها إجراءات لمراجعة نظام إدارة البيئة بها، ويجب أن تحوى هذه الإجراءات ما يلي:

- جملة توضح المسئوليات، تنظيم فريق المراجعة، كيفية التأكد من استقلالية المراجعين على أنشطة المراجعة، صلاحيات المراجعين.
- صلاحية المسئول عن إدارة المراجعات وتوزيع تقارير المراجعة.
- أسلوب التدريب والتأهيل المطلوب لمراجعي البيئة الداخليين ورئيس فريق المراجعة.
- توضيح العلاقة بين فريق المراجعة والمستويات الإدارية المختلفة التي لديها المسئولية والصلاحية لتنفيذ الإجراءات التصحيحية المطلوبة.
- مدى الاحتياج للاستعانة بمتخصصين إذا تطلبت المراجعة ذلك.
- طرق التخطيط والمتابعة والتنفيذ لأنشطة المراجعة، بما في ذلك طرق متابعة الإجراءات التصحيحية.
- قواعد تحديد عدم المطابقة وأهميتها.
- تحديد المسئول والوقت والإمكانيات والوثائق ومجموعة العمل المطلوبة لتنفيذ أنشطة المراجعة.
- أسلوب توزيع تقرير المراجعة والإجراءات التصحيحية المطلوبة وأي وثائق أخرى خاصة بالمراجعة.
- طرق وكيفية حفظ سجلات المراجعات الداخلية للبيئة ومراجعتها.
- كيفية رفع نتائج مراجعات البيئة الداخلية لرئيس الشركة .

التخطيط للمراجعة

جميع المراجعات الداخلية للبيئة يجب أن تكون مخططة ومحددة بتوقيتات زمنية، كما أنه يمكن إجراء مراجعات بيئة داخلية غير مخططة، وفي جميع الأحوال فإنه يتم إجراء مراجعات البيئة عندما تتوفر الشروط التالية:

- طريقة لتحسين الأداء المتبع.
- عندما تريد المؤسسة الصناعية / الخدمية أن تتأكد من فاعلية النظام بها.

- تعتبر مراجعات البيئة الداخلية مطلباً رئيسياً للمؤسسات التي تريد أن تحصل على شهادة المطابقة لأنظمة البيئة ISO 14001 بند رقم ٤-٥-٤ .
- عندما يريد العميل التأكد من جودة المورد سواء قبل أو أثناء التعاقد أو عند تنفيذ العقد.
- إذا حدث تغيير جوهري في نظام البيئة بالمؤسسة الصناعية / الخدمية.
- عندما يكون من الضروري التحقق من فاعلية الإجراءات التصحيحية المنفذة.

متطلبات خطة المراجعة

- جميع عناصر النظام يجب مراجعتها مرة واحدة على الأقل سنوياً، مع الأخذ في الاعتبار أن هناك بعض العناصر - طبقاً لطبيعة المؤسسة - يجب أن تراجعه أكثر من مرة.
- المتطلبات الخاصة بالمؤسسة، للتأكد من تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- مراجعة بناءً على عقود طبقاً لمتطلبات العقد.
- متطلبات الجهة المانحة للشهادة في المراجعات الدورية التي تقوم بها.

مسئوليات رئيس فريق المراجعة

١- المشاركة في اختيار فريق المراجعة وتحديد مدى الاحتياج لمتخصصين في إجراء المراجعة.
٢- التنسيق بين فريق المراجعة وتحديد نشاط كل مراجع والتأكد من الاستخدام الأمثل للوقت وأن جميع المتطلبات الخاصة بالمراجعة قد تم تغطيتها.
٣- تلقين فريق المراجعة وتحديد مسئولياتهم.
٤- الإعداد والمشاركة في إعداد قوائم المراجعة.
٥- التنسيق مع الجهة المراجعة عليها للتأكد من مجال تطبيق المراجعة والوقت المخصص.
٦- مراجعة وثائق نظام إدارة البيئة لتحديد مدى مطابقته للمواصفات.
٧- تقدير درجة عدم المطابقة التي تظهر أثناء المراجعة (عدم مطابقة كبرى - عدم مطابقة صغرى - ملحوظة).
٨- إبلاغ عدم المطابقة فوراً للمراجع عليه.
٩- إبلاغ مدير البيئة المسئول بأي مصاعب تعوق تنفيذ المراجعة.
١٠- إعداد وتوزيع تقرير المراجعة.

١١- التنسيق مع مدير الجودة أو البيئة (الجهة المسئولة) لتحديد فاعلية المراجعة وأي متطلبات مستقبلية مطلوبة.

مسئولية فريق المراجعة

١- التأكد من مجال تطبيق المراجعة.
٢- المشاركة في إعداد قوائم المراجعة.
٣- جمع وتحليل المشاهدات للوصول إلى قرارات بشأن فاعلية نظام البيئة المطبق.
٤- البحث عن الحقائق الملموسة (Objective Evidence).
٥- كتابة تقرير عدم المطابقة (CAR) بصورة واضحة تماماً.
٦- مساعدة رئيس فريق المراجعة في تقدير حالات عدم المطابقة التي تظهر نتيجة المراجعة.
٧- مساعدة رئيس فريق المراجعة في إعداد تقرير المراجعة.

مسئوليات المراجع عليهم

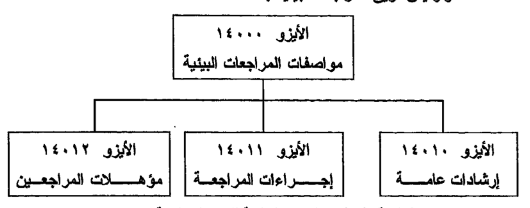
١- إبلاغ العاملين بأهداف ومجال تطبيق المراجعة.
٢- تحديد المسئولين المراجع عليهم وإبلاغهم بمواعيد وخطة المراجعة.
٣- تجهيز الموارد اللازمة للمراجعين للتأكد من فاعلية عملية المراجعة.
٤- تسهيل عمل المراجعين وتوفير الإمكانيات والمساعدات لجمع الحقائق عن مطابقة النظام للمتطلبات.
٥- التعاون مع المراجعين للتأكد من أن أهداف المراجعة قد تمت
٦- تحديد الإجراءات التصحيحية الفعالة التي سوف يتم اتخاذها لملاشاة الملاحظات.
٧- التأكد من وضوح التقرير.

٣- مراجعات الجهة المانحة

تتضمن المواصفات القياسية للمراجعات البيئية شكل (٢٨) ثلاث مواصفات:

الأيزو ١٤٠١٠: إرشادات عامة للمراجعة البيئية وهذه المواصفة عبارة عن قائمة من التعاريف والتعليمات للمراجعين وعملية المراجعة وكذلك خطط المراجعة والموارد المطلوبة للمراجع.

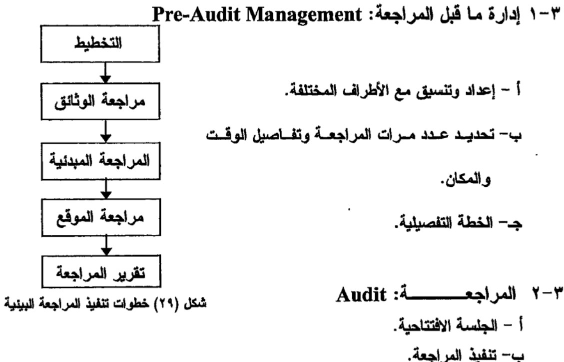
- الأيزو ١٤٠١١: إجراءات المراجعة، حيث تناقش المواصفة الإجراءات الواجب إتباعها أثناء المراجعة وتتضمن تعريفات تقدير غرض المراجعة، وكيفية الاستعداد للمراجعة وكذلك تنفيذ المراجعة وكتابة التقرير.
- الأيزو ١٤٠١٢: المؤهلات الواجب توافرها في المراجع البيئي حيث تحدد المواصفة المستوى التعليمي والخبرة العملية والتدريبات المطلوبة للمراجع البيئي عموماً ولرئيس فريق المراجعة البيئية بصفة خاصة.



شكل رقم (٢٨) المواصفات القياسية للمراجعات البيئية

٣- خطوات تنفيذ المراجعة:

٣-١ إدارة ما قبل المراجعة: Pre-Audit Management



شكل (٢٩) خطوات تنفيذ المراجعة البيئية

أ - إعداد وتنسيق مع الأطراف المختلفة.

ب- تحديد عدد مرات المراجعة وتفاصيل الوقت والمكان.

جـ- الخطة التفصيلية.

٣-٢ المراجعة: Audit

أ - الجلسة الافتتاحية.

ب- تنفيذ المراجعة.

جـ- زيارة الموقع.

ء - إعداد التقرير.

هـ- الجلسة الختامية.

٣-٣ الإجراءات المتتالية : Subsequent Actions

أ - إعداد التقرير النهائي وتسليمه.

ب- الانتهاء من الإجراءات التصحيحية.

جـ- التخطيط لمراقبة / مراجعة / اختبار الإجراء التصحيحي

د - الاحتفاظ بالسجلات والتقارير .

أنواع المراجعات الاستقصائية

* مراجعات داخلية: FIRST PARTY AUDIT

تتم عن طريق مراجعي البيئة بالتنظيم الخاص بالمؤسسة (الصناعية / الخدمية).

* مراجعات خارجية: SECOND PARTY AUDIT

* مراجعات الطرف الثالث: THIRD PARTY AUDIT

المؤسسة الصناعية / الخدمية تدفع للطرف المحايد بغرض إجراء مراجعة لإعطائها شهادة محايدة عن تطابقها مع مواصفات محددة

وفي جميع الأحوال فإن المراجعين يجب أن يكونوا:

١- على دراية كاملة بموضوع المراجعة.

٢- غير مرتبطين بطريق مباشر بالأنشطة التي سيقومون بإجراء المراجعة عليها.

٣- ذوى مواصفات معينة من الفاعلية والقدرة على التعبير.

قوائـــم المراجعـــة

- تعتبر قوائم المراجعة شكل (٣٠) الأداة الرئيسية التي يستخدمها مراجع البيئة في عمله وهى تهم مراجع الجودة بصفة خاصة لعدة أسباب أهمها:

أ - تذكرة المراجع بالنقاط الرئيسية المراد التحقق منها.

ب- تستخدم للمساعدة في كتابة تقرير المراجعة.

ما هي قائمة المراجعة ؟

قائمة المراجعة هي قائمة أسئلة تغطى جميع النقاط المطلوب مراجعتها في الإجراء / المواصفة / المتطلبات التي تتم المراجعة طبقاً لها.

- تبحث قائمة أسئلة المراجعة عن:

١- المطابقة ..... الإجراء المناسب في المكان الصحيح ويتم استخدامه.

(Knowledge Based)

٢- التأكـــد ..... أخذ عينات من الأنشطة المختلفة والتأكد منها.

(Proof Based) = OBJECTIVE EVIDENCE

- استخدامات قوائم المراجعة:

١- تستخدم قائمة المراجعة كذاكرة مساعدة لمراجع البيئة (Aid Memory)

٢- التأكد من أن عناصر المواصفة يتم تطبيقها . (Adressed) .

٣- التأكد من أن جميع المتطلبات يتم تغطيتها بمجموعة متصلة من الأسئلة.

٤- إثبات أن المتطلبات الموضوعة يمكن تحقيقها.

٥- تستخدم كمرجع للأسئلة في المراجعات الأخرى.

٦- تساعد في كتابة تقرير المراجعة النهائي.

شكل (٣٠) قائمـــــة مراجعـــــات

رقم المراجعة:		قائمة المراجعات:		
المواصفات المستخدمة:		مكان المراجعة:		التاريخ:

م	المتطلبات	البند بالمواصفة	الملاحظات	المطابقة	
				مطابقة	غير مطابقة

وثائق المراجعـــة

أ - إعداد تقرير المراجعة.

* رئيس فريق المراجعة هو المسئول عن دقة واكتمال تقرير المراجعة.
* يتم إعداد تقرير المراجعة بتوجيه من رئيس فريق المراجعة.

ب- محتويات تقرير المراجعة. .

* الأهـــــداف. OBJECTIVES
* مجال المراجعة. SCOPE
* تفاصيل خطة المراجعة. AUDIT PLAN
  - اختيار أعضاء فريق المراجعة.
  - المسئولون في الجهة التي ستجرى عليها المراجعة.
  - توقيتات المراجعة.
  - تنظيم إجراء المراجعة.
* الوثائق المرجعية. Reference Documents
* ملاحظات عدم المطابقة. Observations of Non-Conformities
* قرار فريق المراجعة عن مدى المطابقة والوثائق المؤيدة للقرار.
* قائمة توزيع تقرير المراجعة.

جـ- توزيع التقرير.

* إذا لم يصل التقرير في الموعد المحدد يصبح ليس ذا قيمة.
* قائمة توزيع التقرير يجب أن توافق عليها الجهة المراجع عليها.
* مراعاة سرية المعلومات.

د- الاحتفاظ بالسجلات.

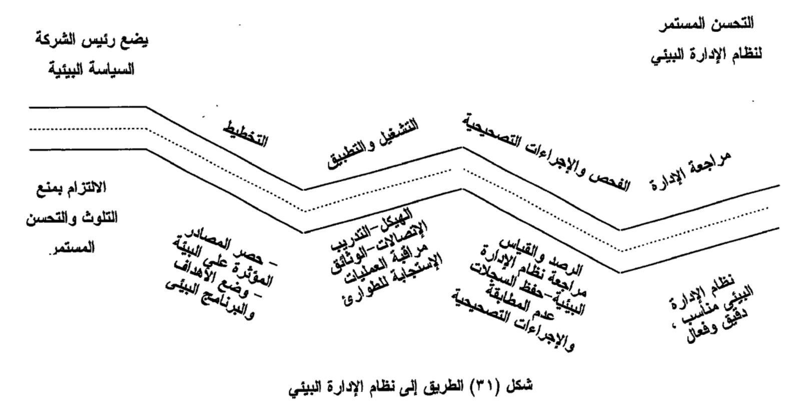
متابعة الإجراءات التصحيحية

عند متابعة الإجراءات التصحيحية فإن توافر المعلومات التالية ضروري لعمليات المتابعة:-

* الإجراء التصحيحي المطلوب.
* المسئول عن تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
* التوقيت المتوقع للانتهاء من الإجراء التصحيحي.
* التحقق مما تم.
* توقيت التنفيذ الفعلي.
* تحديد المسئولين والتوقيتات.
* لا انتقاد - لا توبيخ

الطريق إلى نظام الإدارة البيئية

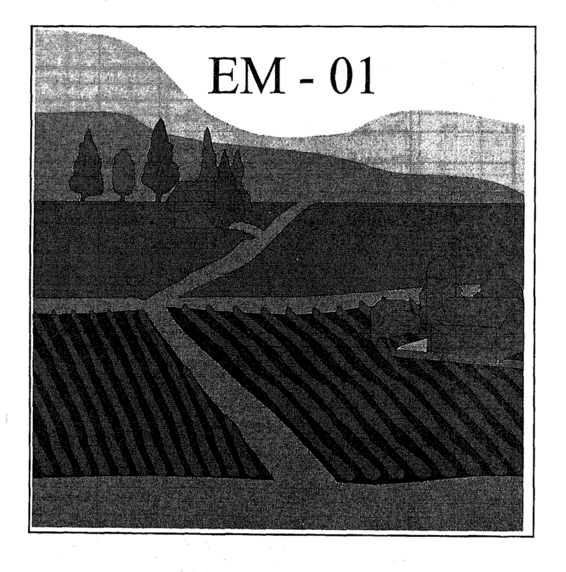
بمجرد أن تقرر المؤسسة أن تسجل للحصول على شهادة المطابقة للمواصفات القياسية الأيزو ١٤٠٠١ يمكنها أن تتبع ببساطة الأسلوب السهل كما بالشكل رقم (٣١) وكل عنصر من العناصر المذكورة على الطريق تم توضيحه بالتفصيل في الفصول السابقة والأجزاء المختلفة لهذا الكتاب ولكنه قد يكون مفيداً أن يتضح أمامك المتطلبات الأساسية مجتمعة كما هو موضح بالشكل.



شكل (٣١) الطريق إلى نظام الإدارة البيئي

(ملحق رقم ١)

شـــركة × للصناعات الغذائية



جدول محتويات دليل البيئة

١- معلومات عامة

١-١ وصف الشركة Company Description

- تعتبر شركة × للصناعات الغذائية رائدة فى مجال صناعة منتجات الأغذية المتخمرة والتى تصنع أساساً من اللبن ، ولقد روعى التنظيم الجيد فى المساحة الكلية للشركة مما يساعد على تدفق وانسياب العمليات الصناعية المختلفة .
- المنتجات الرئيسية للشركة تتمثل فى بعض أنواع الجبن الجافة التى تسوى بالبكتريا مثل جبن التشيدر والراس وبعض أنواع الجبن النصف جافة التى تسوى بالفطر الأزرق مثل الركفور وبعض أنواع الجبن الطرية المسوواه بالبكتريا مثل الفيتا والدمياطى بالإضافة لبعض أنواع الجبن الطازجة مثل القريش والثلاجة والريكوتا ، هذا بالإضافة إلى بعض المنتجات الثانوية التى تعتمد على المخلف الثانوى الرئيسى (البرميت) وذلك للحفاظ على البيئة .
- والشركة حاصلة على شهادة المطابقة لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 9001 وتعتبر الجودة الشاملة وخدمة العملاء من العناصر الأساسية فى عمل الشركة .
- يتضمن ويعكس هذا الدليل أساليب حماية البيئة من قبل الشركة . والعاملون بالشركة يضعون نصب أعينهم الحفاظ على البيئة ، بهدف حماية أنفسهم والبيئة المحيطة .

١-٢ قائمة توزيع الدليل

قائمة توزيع الدليـــل
MANUAL DISTRIBUTION LIST

نسخة رقم	الإســـــــم	الإدارة / الوظيفة	تاريخ التسليم

١-٣ تعديلات الدليل MANUAL CHANGES

- تم اعداد هذا الدليل بواسطة إدارة البيئة .
- النسخة الأصلية من هذا الدليل (Master) محفوظة بإدارة البيئــة أما بـاقى النسـخ فهـى موزعة طبقاً لقائمة توزيع الدليل (صفحة رقم ٦ / ٧٥) .
- إضافة أو حذف أو تعديل معلومات أى صفحة من صفحات الدليل هي مسئولية مدير البيئـة . يتم تسجيل العديلات فى قائمة التعديلات (صفحة ٣٥/٨) ويشار فى الصفحة المعدلـة إلـى رقم هذا التعديل مع تمييز التعديل .
- يتم مراجعة وتحديث دليل البيئة بصفة دورية ، وكلما دعت الضرورة إلى ذلـك ولا تقـل عـدد مرات المراجعة عن مرة واحدة سنوياً .
- نسخ الدليل الواردة بقائمة توزيع مراقبة وتختم بخاتم " ORIGINAL " أمـا بـاقى النسخ فتعتبر نسخ غير مراقبة ولا يتم تحديثها .

قائمة التعــــــديلات
CHANGES LIST

الفصل / القسم	التاريخ	صفحة رقم	وصف التعديل	التوقيع

٢- السياسة البيئية

٢-١ السياسة البيئية

ENVIRONMENTAL POLICY (ISO - 9002/4.2)

تعتبر شركة × للصناعات الغذائية من الشركات الرائدة فى مجال تصنيع المنتجات الغذائية المتخمرة بالإضافة إلى بعض المنتجات الثانوية التى تهدف بها إلى الاستفادة من المخلف الثانوى الأساسى لديها (البرميت) . والشركة تعمل جاهدة على اقتناء واستخدام تكنولوجيات التصنيع ذات التأثير المنخفض جداً على البيئة .

وتتمثل السياسة البيئية للشركة فى الالتزام بالآتى :-

* حماية البيئة وتوفير الأمن والأمان للعاملين والعملاء ورفع الوعى البيئى .
* التطابق مع القوانين والتشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى فى منتجات وأنشطة وخدمات الشركة .
* التحسين المستمر فى منتجاتها وعملياتها وأنشطتها واستخدام أساليب حديثة لمنع التلوث وتقليل الفاقد والحفاظ على الموارد الطبيعية وترشيدها .
* وضع الأهداف والتوجهات البيئية لكافة الأنشطة المتعلقة بالبيئة والعمل على مراجعتها دورياً .

سوف تجعل الشركة هذه السياسة متاحة وفى متناول جميع العاملين وستنشرها على العامة .

اعتماد ،

(   )

رئيس الشركة

٣-٠ التخطيط

٣-٠ التخطيط Planning (ISO 14001 / 4.3)

يمثل حصر المصادر المؤثرة على البيئة الخطوة الأولى فى عملية التخطيط والتى توضح موقف الإدارة البيئية بالشركة ، وتتم مرحلة التخطيط من خلال الخطوات التالية :-

* تحديد المصادر المؤثرة على البيئة بالشركة .
* تقييم المصادر لتحديد الهام منها .
* تحديد الالتزامات القانونية وغير القانونية .
* وضع الأهداف البيئية للشركة .
* إصدار برنامج إدارة البيئة بالشركة .

٣-١ حصر المصادر المؤثرة على البيئة
Environmental Aspects (ISO 14001 / 4.3.1)

- كل إدارة مسئولة عن تحديد المصادر المؤثرة على البيئة بها كما تقوم بتقييم هذه المصادر لتحديد الهام منها طبقاً للآتى :-
  * الالتزام من النواحى القانونية البيئية .
  * تأثيره على العاملين والبيئة المحيطة .
  * مدى خطورة المصدر .
- يتم تحديد المصادر ذات التأثير الهام على البيئة وذلك قبل وضع الأهداف البيئية وأيضاً قبل إدخال أى تعديلات جديدة على العمليات / المنتجات .
- يتم تحديث قوائم الحصر على الأقل مرة كل ثلاث سنوات .
- يتم تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بالشركة طبقاً لإجراءات تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة رقم (EP-01) .

٣-٢ المتطلبات القانونية وغير القانونية

Legal and other Requirements (ISO 14001 / 4.3.2)

- الإدارة القانونية هي المسئولة عن تحديد أحدث القوانين والمتطلبات البيئية المناسبة للمنتجات / العمليات / الأنشطة التى تتم بالشركة والتوصل اليها .
- تطبق الشركة أحدث القوانين والنظم البيئية فى حالة التخطيط لمنتجات جديدة أو تحديث بعض العمليات .
- الإدارة القانونية هي المسئولة عن تبليغ جميع إدارات الشركة بالتشريعات البيئية وذلك على شكل بيان التزام بيئى للاسترشاد والعمل بها .
- يتم تحديد الالتزامات القانونية والمتطلبات الأخرى تبعاً لإجراءات تحديد الالتزامات البيئية رقم (EP-02) .

٣-٣ الأهداف البيئية

Objectives and Targets (ISO 14001 / 4.3.3)

- تقوم كل إدارة بالشركة بإعلان أهدافها الصغرى طبقاً للمصادر الهامة المؤثرة على البيئة من واقع قوائم الحصر الخاصة بكل إدارة والأهداف العامة (الكبرى) واضعة فى اعتبارها مسئوليتها تجاه العاملين والعملاء والمجتمع .
- رئيس الشركة مسئول عن توفير الموارد المالية والبشرية المطلوبة لتحقيق الأهداف البيئية
- تقدم إدارة البيئة التوجيهات والارشادات اللازمة للإدارات المختلفة ، كما تعمل على متابعة تنفيذ الأهداف بالتنسيق مع مسئول البيئة بكل إدارة .

٣-٤ برامج إدارة البيئة

Environmental Management Programs (ISO 14001/4.3.4)

- تقوم كل إدارة بتخطيط أهدافها فى برنامج يشتمل على :

- المتطلبات القانونية .
- الأهداف الصغرى المرتبطة بالأهداف العامة (الكبرى) .
- مراحل تنفيذ الأهداف .
- تحديد مسئوليات التنفيذ .

- تقوم إدارة البيئة بتجميع خطط الأهداف من الإدارات المختلفة وتضعها فى برنامج بيئـى عـام للشركة طبقاً لأولويات التنفيذ التى تعالج مصادر الخطر المؤثرة على البيئة.
- برنامج البيئة قابل لأى تعديلات فى حالة إجراء تطوير أو تعديلات جديدة بالشركة .
- يتم تنفيذ الأهداف البيئية طبقاً لإجراءات تخطيط متابعة برامج إدارة البيئة رقم (EP-03).

٤-٠ التطبيق والعمليات

٤-٠ التطبيق والعمليات

Implementation and Operation (ISO 14001 / 4.4)

– الخطوة التالية الهامة فى عملية نظام إدارة البيئة هي كيفية تطبيق البرنامج البيئى من حيث توفير القوى العاملة والموارد المالية اللازمة لتحقيق الأهداف البيئية بالشركة وهذه المرحلة يتم فيها تغطية النقاط التالية :

* الهيكل التنظيمى والمسئوليات .
* التدريب ورفع الوعى البيئى .
* الاتصالات البيئية .
* وثائق نظام إدارة البيئة .
* مراقبة الوثائق .
* مراقبة العمليات .
* الاستعداد والاستجابة للطوارئ .

٤-١ المسئوليـــــــات والصلاحيات

Responsibilities & Authorities (ISO 14001 / 4.4.1)

– الشكل رقم (١) يوضح الهيكل التنظيمى لشركة × للصناعات الغذائية .

– إدارة الشركة عامة وممثل الإدارة خاصة عليهم المسئولية ولهم الصلاحيات الرئيسية فى المحافظة على استمرار التطبيق الفعال لنظام البيئة بالشركة .

– مديرو الإدارات مسئولون عن توزيع مهام العمل على العاملين كل فى إدارته ، ومتابعة تنفيذها حسب السياسة والأهداف البيئية .

– الأفراد القائمين على الإدارة والتنفيذ والتحقق من الأعمال المرتبطـة بالبيئـة يقومـون بتنفيـذ أعمـالهم طبقاً لبطاقات التوصيف الوظيفى .
– مدير الإدارة مسئولاً عن إبلاغ العاملين بإدارته عن التعليمات المرتبطة بالبيئة للوصول إلـى الآداء الأمثل له والالتزام بالسياسة والأهداف البيئية .

ممثل الإدارة

Management Representative

– تم تعيين السيد / رئيس قطاع الجودة ممثلاً للإدارة بالشركة .
– تتمثل المسئوليات والإختصاصات الرئيسية لممثل الإدارة فى الآتى :-

* التأكد من أن نظام الإدارة البيئى قد تم إصداره وتطبيقه والعناية به طبقاً لمتطلبات المواصفـة القياسية ISO 14001 .
* تقديم التقارير عن نظام الإدارة البيئى بالشركة إلى الإدارة العليا .

رئيس مجلس الإدارة

ممثل الإدارة للبيئة والجودة

المدير المالى

مدير البيئة

مدير الإنتاج

مدير الجودة

مدير الشئون القانونية

مدير شئون العاملين والتدريب

مدير التسويق والمبيعات

معمل القياسات البيئية

المراجعون

شكل الهيكل التنظيمى لشركة X للصناعات الغذائية

٤-٢ التدريب والتوعية وزياد المهارات
Traning , Awareness and Competence (ISO 14002/ 4.4.2)

- برنامج التدريب البيئى للشركة يعمل على توعية جميع الأفراد بالآتى :-
  * أهمية التوافق مع متطلبات السياسة والأهداف ونظام إدارة البيئة .
  * أدوارهم ومسئوليتهم تجاه نظام إدارة البيئة .
  * التأثيرات البيئية الهامة فى أعمالهم .
  * الفوائد البيئية من التحسين المستمر فى آداء الأفراد .

- يتم تدريب وتأهيل الأفراد التى تؤثر أعمالهم على نظام البيئة لرفع مستوى الآداء البيئى لديهم طبقاً لإجراءات التدريب رقم (EP-04) .

٤-٣ الاتصـــالات
Communications (ISO 14001 / 4.4.3)

- مدير إدارة البيئة هو المسئول عن جميع الاتصالات من / إلى داخل وخارج الشركة وله الصلاحيات لاتخاذ القرار الفورى فى حالات الضرورة أو عندما يحتاج الاتصال لذلك .
- مدير الإدارة هو المسئول عن إتمام الاتصالات الداخلية الخاصة بشئون البيئة بإدارته
- بالنسبة للاتصالات الخارجية ، إدارة البيئة مسئولة عن إعداد تقارير الآداء البيئى التى تتضمن معلومات عن السياسة والأهداف وموقف الآداء البيئى للشركة على أن تعلن ذلك على العامة والمهتمين بشئون البيئة بالأسلوب المناسب .
- الاتصالات المرتبطة بنظام البيئة يتم استلامها وتوثيقها بإدارة البيئة قبل إرسالها للإدارة المتعلقة بها .

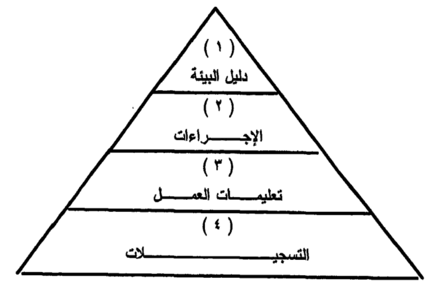
- يتم الاستجابة للاتصالات سواء الداخلية أو الخارجية من المهتمين أو العامة طبقاً لإجراءات الاتصالات المتعلقة بشئون البيئة رقم (EP-05) .

٤-٤ وثائق نظام إدارة البيئة (ISO 14001 / 4.4.4)

Environmental system documentation

- جميع الوثائق المطلوبة لهذه المواصفات القياسية الدولية تم تحقيقها فى هذا الدليل وما يشير إليه من وثائق .
- يؤكد هذا الدليل وما يشير إليه من إجراءات أن عمليات شركة × للصناعات الغذائية تتم وفقاً للقوانين والتشريعات البيئية المطلوبة .

- يوضح الشكل التالى تسلسل وثائق نظام إدارة البيئة بالشركة .



(١) يشتمل دليل إدارة البيئة بالشركة على السياسة العامة والأهداف البيئية .
(٢) توضح إجراءات التشغيل الشكل العام لانسياب أنشطة / عمليات الشركة .

(٣) تعليمات العمل توضح خط سير العمليات أكثر تفصيلاً .
(٤) تتضمن التسجيلات جميع الوثائق المطلوبة والتى توضح مـدى تحقيـق متطلبـات المواصفـة القياسية ISO 14001 .

٤-٥ مراقبة الوثائق والبيانات
Document and Data Control (ISO 14001 / 4.5)

- إدارة توكيد الجودة هي المسئولة عن مراقبة الوثائق والبيانات المتعلقة بالبيئـة سـواء كـانت مكتوبة أو محفوظة على الوسائط الإلكترونية طبقاً لإجراءات مراقبة الوثائق والبيانـات رقـم (EP-06) كى تتأكد من الآتى :-
  * مراجعة جميع وثائق نظام البيئة قبل توزيعها .
  * الموافقة على التعديلات أو الإلغاء لوثائق نظام البيئة .
  * التأكد من توافر جميع الوثائق المطلوبة فى المواقع الملائمة .
  * التأكد من سحب جميع الوثائق الملغاة من أماكن الاستخدام .
- تتم مراقبة جميـع الوثـائق المرتبطـة بالبيئـة مـن خـلال رقـم الوثيقـة ورقـم الإصـدار وتـاريخ الاعتماد وسجل توزيع الوثيق .
- يتم الاحتفاظ بنسخة أصلية لجميع الوثائق المعتمدة والتـى تـم إطلاقهـا للاسـتخدام لـدى إدارة توكيد الجودة .

٤-٦ مراقبة العمليات
Operational Control (ISO 14001 / 4.4.6)

- تقوم شركة × للصناعات الغذائية بإعداد إجراءات موثقـة لتحديـد ومراقبـة المصـادر الهامـة المؤثرة على البيئة فى الأنشطة / المنتجات وذلـك طبقـاً لإجـراءات ضبـط العمليـات المؤثـرة

على البيئة (EP-07) .

- تقوم كل إدارة بتحديد أنشطتها / منتجاتها ذات التأثير الهام على البيئة ، ثم تطور وتحتفظ بتعليمات تشغيل لهذه المصادر .
- يقوم مسئول البيئة بكل إدارة بإعداد تعليمات العمل التى توضح الاحتياطات اللازمة للتحكم فى المصادر الهامة المؤثرة على البيئة وللحد من تأثيرها السلبى على البيئة .
- المتطلبات البيئية الخاصة بالموردين يتم تحديدها من خلال طلبات الشراء .

٤-٧ الاستعداد والاستجابة للطوارئ

Emergencey Preparedness and Response (ISO 14001/ 4.4.7)

- يقوم مسئول السلامة والصحة المهنية بحصر المخاطر وحالات الطوارئ المتوقعة بإدارات الشركة المختلفة .
- تقوم إدارة الصحة والسلامة المهنية بإصدار دليل (كتيب الصحة والسلامة) والاحتفاظ به ويتضمن :-

  * تحديد المسئوليات والصلاحيات للمتعاملين مع حالات الطوارئ .
  * تطوير الاجراءات لتقديم خدمات الطوارئ .
  * طرق للتعامل مع حالات الطوارئ المختلفة .
  * معلومات عن المواد الخام الخطرة بالشركة .
  * اتصالات داخلية وخارجية عن الطوارئ .
  * التدريب عن كيفية الاستعداد للطوارئ .

- يتم الاستعداد للطوارئ طبقاً لإجراءات مواجهة حالات الطوارئ رقم (EP-08).

٥- الفحص والإجراءات التصحيحية

٥- الفحص والإجراءات التصحيحية

Cheecking and Corrective Actions (ISO 14001/ 4.5)

تعتبر عملية الفحص واكتشاف المشاكل والعمل على تصحيحها مرحلة هامة فى تطبيق نظام إدارة البيئة بالشركة .

وتتضمن هذه الفقرة الآتى :-

* القياس والفحص وتقييم الآداء البيئى .
* اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة عند ظهور المشاكل .
* الاحتفاظ بتسجيلات بيئية توضح مدى تطابق نظام إدارة البيئة مع متطلبات المواصفات القياسية العالمية ISO 14001 .
* مراجعة نظام إدارة البيئة .

٥-١ الرصد والقياس

Monitoring and Measurement (ISO 14001/ 4.5.1)

- إدارة توكيد الجودة مسئولة عن إصدار برنامج الرصد وقياس العمليات لتقدير مدى تطابقها مع القوانين والتشريعات والسياسة البيئية الموضوعة .
- يتضمن البرنامج أسلوب الرصد والقياس ومراقبة العمليات ومعايير القبول وكذلك الاشتراطات القانونية والتصاريح .
- مدير البيئة مسئول عن تقييم نتائج الرصد والقياس بصفة دورية كما يقدر مدى تطابقها مع القوانين والتشريعات والأهداف البيئية .
- يتم الرصد والقياس طبقاً للإجراءات رقم (EP-09) .
- يتم مراقبة ومعايرة جميع معدات الرصد والقياس طبقاً لإجراءات المعايرة رقم (EP-10).

٥-٢ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية

Nonconformance and Corrective and Preventive Actions (ISO 14001/ 4.5.2)

- جميع حالات عدم المطابقة الناتجة عن طريق الاتصالات ، شكاوى العملاء ، الرصد والقياس أو من أى مصدر يتم ابلاغها إلى الإدارات المعنية بحالة عدم المطابقة لاتخاذ الإجراء المناسب .
- يتم إبلاغ الإدارات المسئولة بحالات عدم المطابقة لعمل الآتى :-
  * تحديد سبب عدم المطابقة .
  * اتخاذ بعض الإجراءات التى تلطف أو تحد أو تزيل من تأثيرها .
  * اتخاذ الإجراءات التصحيحية / الوقائية المناسبة .
- تعمل إدارة البيئة بالتنسيق مع الإدارات المختلفة على المراجعة الدورية لنتائج حالات عدم المطابقة وعمل التقارير اللازمة وعرضها على السيد رئيس الشركة .
- يتم التعامل مع حالات عدم المطابقة طبقاً لإجراءات التعامل مع التأثيرات البيئية الغير مطابقة رقم (EP-11) .

٥-٣ السجــــلات

Records (ISO 14001/ 4.5.3)

- أصدرت شركة × للصناعات الغذائية نظاماً لحفظ التسجيلات يوضح مدى تطبيقها لمتطلبات نظام إدارة البيئة .
- إدارة البيئة هي المسئولة عن حفظ ، تمييز ، تجميع ، ملء سجلات البيئة والتصرف فيها طبقاً لإجراءات مراقبة السجلات رقم (EP-12) .
- تحفظ سجلات البيئة بالأسلوب الذى يمنع التلف أو الضياع أو الفقد لأى منها .
- تحفظ سجلات البيئة لمدة خمس سنوات .
- تراجع إدارة البيئة سنوياً جميع سجلات البيئة ويتم التخلص من السجلات طبقاً لزمن الحفظ.

٥-٤ مراجعة نظام إدارة البيئة

Environmental System Audits (ISO 14001/ 4.5.4)

- إدارة البيئة هي المسئولة عن تخطيط وتنفيذ المراجعات الدورية لنظام إدارة البيئة كى تتحقق من كفاءة تطبيق نظام البيئة .
- يتم إجراء المراجعات الداخلية لنظـام البيئـة طبقـاً لإجـراءات المراجعـات الداخليـة رقـم (EP-13) .
- يتم تنفيذ المراجعـات الداخليـة لنظـام البيئـة بواسـطة أشـخاص مسـتقلين لا يخضعـوا لـلإدارة المراجع عليها .
- يتم تنفيذ المراجعات الفنية لتحديـد مـدى التوافـق مـع القوانين والتشـريعات البيئيـة أمـا عـن طريق مراجعين داخليين أو خارجيين وفى هذه الحالة يجب أن يكون المراجع محـايداً وغـير متحيز وهدافاً .
- يتم تسجيل نتائج المراجعات طبقاً لسجلات نظام البيئـة كمـا يتـم إخطـار المسـئول فـى الإدارة المراجع عليها بذلك .
- يتم التحقق من كفاءة الإجراءات التصحيحية المتخذة كما يتـم تسـجيلها بواسـطة إدارة البيئـة فى سجلات البيئة بالتنسيق مع إدارة توكيد الجودة .
- يتم عرض تقارير مراجعات البيئة الداخلية فى اجتماع مراجعة الإدارة .
- يقوم ممثل الإدارة بالمراجعة على إدارة البيئة .

٦- مراجعات الإدارة

٦- مراجعات الإدارة

Management Review (ISO 14001/ 4.6)

- يتم تنفيذ مراجعات الإدارة بصفة دورية وذلك للتحقق من التطبيق الفعال لنظام إدارة البيئـة والتأكد من مطابقته لمتطلبات المواصفة القياسية (ISO 14001) .
- يتم إجراء المراجعة لو أن هنـاك حاجـة إلـى إجـراء تغييرات فـى السياسـة أو الإجـراءات أو الأهداف البيئية الموضوعة أو أى حدث ذات تأثير معنوى على نظام إدارة البيئة تم ذكره فى نتائج المراجعات الداخلية .
- رئيس الشركة هو المسئول عن تنفيذ مراجعات الإدارة .
- يتم تنفيذ مراجعة الإدارة مرتين سنوياً على الأقل طبقاً للإجراءات رقم (EP-14) للتحقـق من الآتى :-
  * التطبيـق الفعـال لنظـام إدارة البيئـة بالشـركة ومطابقتـه لمتطلبـات المواصفـة القياسـية الدولية ISO - 14001 .
  * متابعة موقف الآداء البيئى للشركة .
  * مطابقة النظام للسياسة البيئية الموضوعة من قبل الشركة .

ملحق رقم (١)

قائمة إجراءات البيئة

مسلسل	الإجـــــــــراءات	الرقم الكودى
١	إجراءات تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة	EP - 01
٢	إجراءات تحديد الالتزامات البيئية	EP - 02
٣	إجراءات تخطيط ومتابعة برامج إدارة البيئة	EP - 03
٤	إجراءات التدريب	EP - 04
٥	إجراءات الاتصالات	EP - 05
٦	إجراءات مراقبة الوثائق والبيانات	EP - 06
٧	إجراءات ضبط العمليات المؤثرة على البيئة	EP - 07
٨	إجراءات مواجهة حالات الطوارئ	EP - 08
٩	إجراءات القياس والرصد والتقييم	EP - 09
١٠	إجراءات المعايرة	EP - 10
١١	إجراءات التعامل مع التأثيرات البيئية الغير مطابقة	EP - 11
١٢	إجراءات مراقبة السجلات	EP - 12
١٣	إجراءات المراجعات الداخلية	EP - 13
١٤	إجراءات مراجعة الإدارة	EP - 14
١٥	إجراءات التقييم الدورى للآداء البيئى	EP - 15

إجراء : تخطيط المصادر المؤثرة على البيئة

إعداد :

توقيع :

تاريخ :

إعتماد :

توقيــع :

تاريــخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

المحتويـــــات

١- الغــــرض :

تحديد وتقييم المصـادر المؤثـرة علـى البيئـة بأنشـطة / منتجـات / خدمـات المؤسسة ، لمعرفة أى منها ذات تأثير هام على البيئـة ، حتـى يمكـن وضعـه فى الاعتبار عند وضع السياسة والأهداف البيئية للمؤسسة .

٢- مجال التطبيق :

جميع المصادر المؤثرة على البيئة بعمليات المؤسسة المختلفة التى لها تـأثير ملموس على البيئة ويمكن التحكم فى تأثيراتها .

٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة بالاشتراك مع جميع إدارات المؤسسة .

٤- النماذج المستخدمة :

٤-١ حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بأنشطة المؤسسة .

نموذج رقم (EF-01)

٤-٢ حصر القوانين والتشريعات المتعلقة بنظام البيئة .

نموذج رقم (EF-02)

٤-٣ البرنـامج البيئى العام للمؤسسة .

نموذج رقم (EF-03)

٥- الإجــــــراءات :

أولاً : حصر المصادر المؤثرة على البيئة

٥-١ يقوم مسئول البيئة بكل إدارة على نموذج رقم (EF-01) بعمـل الآتى :

٥-١-١ حصر المصادر المؤثـرة علـى البيئـة بإدارتـه ، مـن خـلال عناصر مدخلات ومخرجات كل عملية (Black box) .

٥-١-٢ تقييم مدى خطورة هذه العناصر بتحديد المعايير التالية :- هل هنـاك الـتزام مـن النواحـى القانونيـة البيئيـة ؟ ، هـل مصـدر التأثير متكرر الحدوث وبحجم كبير ؟ ، هل يؤثـر علـى العـاملين والبيئة المحيطة ؟ ، هل يضـع المؤسسـة فـى موقـف حـرج مـع العامة والمهتميـن بشئون البيئـة ؟ . وذلـك بوضـع علامـة صـح (✓) فى الخانة المقابلة على أن يعتمد ذلك من مدير عام الإدارة المختصة .

٥-٢ يتم تحديث سجل حصر المصادر المؤثرة على البيئـة بالأنشـطة / المنتجات / الخدمات فى الحالات التالية :

٥-٢-١ دخول نشاط جديد بالمؤسسة .

٥-٢-٢ تعديل فى تصميم / بعض المنتجات .

٥-٢-٣ تعديل فى المتطلبات القانونية أو المتطلبات الأخرى .

٥-٢-٤ نتيجة للتقييم البيئى للمؤسسة .

ثانياً : تحديد الإلتزامات القانونية وغير القانونية .

٥-٣ يقوم مدير الشئون القانونيـة ، بالتنسـيق مـع الجهـات المعنيـة ، للحصـول علـى الوثـائق الرسـمية وغـير الرسـمية التـى تحـدد

الالتزامات البيئية المتعلقة بأنشطة / عمليات التصنيع / منتجات المؤسسة ، وحصر هذه الوثائق والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة على نموذج رقم (EF-02) .

٥-٤ يرسل نموذج حصر المصادر البيئية (EF-01) إلى مدير الإدارة القانونية لتحديد الالتزامات القانونية الخاصة بهذه المصادر .

٥-٥ عند إدخال نشاط / منتج جديد أو إجراء تعديلات على الموجود يقوم رئيس المؤسسة بمناقشة ذلك مع الإدارة القانونية والإدارات المعنية للتحقق من عدم الإخلال بالالتزامات البيئية .

ثالثاً : تخطيط ومتابعة برامج إدارة البيئة .

٥-٦ يقوم مسئول البيئة بكل إدارة بالمؤسسة من واقع قائمة حصر المصادر الهامة المؤثرة على البيئة ، وبعد الاطلاع على الأهداف العامة Objectives ، بوضع الأهداف الصغرى (الدقيقة) Targets الخاصة بإدارته .

٥-٧ يتم دراسة الأهداف البيئية الواردة من الإدارات المختلفة ووضع أولويات لتنفيذها طبقاً للموارد المالية ، والإمكانيات التكنولوجية المتاحة ، مع مراعاة حجم التأثير البيئى الناتج ، ثم توضع نتيجة هذه الدراسة فى صورة برنامج بيئى عام للمؤسسة على نموذج رقم (EF-03) ، على أن يعتمد البرنامج والموارد اللازمة له من رئيس المؤسسة ، ثم توزع صورة معتمدة من البرنامج على الإدارات المعنية .

٥-٩ يقوم مدير البيئة بمتابعة التنفيذ وذلك بالتنسيق مع مسئول البيئة بالإدارة ، وفى حالة الحيود عن المخطط يتم طلب إجراء تصحيحي / وقائى .

٥-١٠ يتم تعديل برنامج إدارة البيئة ، وكذا خطوات تحقيق الأهداف عند حدوث تعديل / تطوير بالأنشطة / المنتجات أو المتطلبات القانونية والغير قانونية أو عند إدخال منتج أو نشاط جديد .

حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بأنشطة المؤسسة

- الإدارة / القسم : .... التاريخ : ....

م	تسلسل العملية المؤثرة على البيئة	المصادر المؤثرة على البيئة	تقييم المصادر				التقييم العام	
			هناك إلتزام قانوني	متكرر	مؤثر على البيئة	مؤثر على العاملين	هام	غير هام

نموذج رقم (EF-01)

✓ هام   ✗ غير هام

إعـــداد   اعتمـــاد

مسئول البيئة   مدير عام الإدارة

حصر القوانين والتشريعات المتعلقة بنظام البيئة

م	البيـــــــــــان	تاريخ صدوره	ملاحظـــــات

نموذج رقم (EF-02)

إعداد

مدير الإدارة القانونية

إجراء رقم : EP 1 تاريخ الإصدار : ××/××/××	شركة X للصناعات الغذائية	إصدار رقم : ١ صفحة : /

نسخة رقم : ××

البرنامج البيئى العام للمؤسسة

فى الفترة من   إلى

م	المصادر المؤثرة على البيئة البيئى	نتيجة التأثير على البيئة البيئى	الأهداف العامة	الأهداف الدقيقة	إدارة / قسم	خطة التنفيذ	انتهاء التنفيذ		ملاحظات
							مخطط	فعلى	

نموذج رقم (EF-03)

إعداد

مدير عام البيئة

مراجعة وإعتماد

رئيس المؤسسة

إجراء : الاتصالات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية

إعداد : | اعتماد :
توقيع : | توقيـع :
تاريخ : | تاريـخ :

رقم التعديل	التاريخ	إعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

المحتويــــــات

صفحة

١- الغـــرض :

وضـع نظـام لعمليـات الاتصـالات الداخليـة مـا بيـن إدارات المؤسسـة المختلفـة والاستجابة للاتصالات الخارجية من العامـة أو الجهـات المعنيـة بشـئون البيئـة بهدف المساهمة فى حل المشاكل المتعلقة بالبيئة .

٢- مجال التطبيق :

جميع الإتصالات المتعلقة بنظام البيئة بالمؤسسة .

٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة .

٤- النماذج المستخدمة :

سجل متابعة الاتصالات البيئية نموذج رقم (EF-05)

٥- الإجـــــراءات :

٥-١ يقوم مدير إدارة الرصد البيئى بإعداد سجل الحالة البيئية للمؤسسة (طبقاً للملحق رقم ٣ من اللائحة التنفيذية للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤) ، ويتم الإحتفاظ به طبقاً لإجراءات التسجيلات البيئية .

٥-٢ الإتصالات الداخلية :-

٥-٢-١ يقوم مدير الإدارة / القسم بعرض المعلومات المناسبة من السجل البيئى على العاملين ، وتوضيح أن هنـاك جهوداً يجب أن تبذل لتحسين الآ داء البيئى .

٥-٢-٢ يقوم مدير الإدارة / القسم بتلقى تعليقات العاملين بالمؤسسة عقب إصدار المعلومات البيئية عليهم وذلك لكل من له استفسار أو توجيه يتعلق بشئون البيئة .

٥-٣ الإتصالات الخارجية :-

٥-٣-١ الاستفسارات / الشكاوى الواردة إلى المؤسسة من الجهات الخارجية الحكومية ، وغير الحكومية ، أو من الأفراد سواء كانت مكالمات تليفونية ، أو مقابلات شخصية ، أو مكاتبات . يتم حصرها على أن يبلغ بها مدير البيئة أولاً بأول للتعامل معها .

٥-٣-٢ يقوم مدير البيئة ببحث الاستفسارات / الشكوى بالتنسيق مع الإدارات المعنية بالمؤسسة ، ويتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة إذا اقتضى الأمر .

٥-٣-٣ تقوم إدارة العلاقات العامة بالمؤسسة بإعداد وسيلة مناسبة للاتصال بالعامة والمهتمين بشئون البيئة .

٥-٣-٤ يقوم مدير البيئة بعمل اللازم تجاه إعلان السياسة البيئية داخل وخارج المؤسسة ، وتوصيلها إلى المهتمين بشئون البيئة والعامة من خلال إعلانها بالأسلوب المناسب .

نموذج متابعة الإتصالات الخاصة بالبيئة

عن الفترة من ______ إلى

م	التاريخ	مصدر / نوع الاتصال	موضوع الاتصال	الإجراء المتخذ

نموذج رقم (EF-05)

إعـــداد

مدير إدارة البيئة

إجراء رقـــم : EP 5	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقـــم : xx

متابعة الاتصالات البيئية

اسم المؤسســـة :-

عنوان المؤسسة :-

التاريخ :-

عزيزى ....

نشكركم على تاتصالكم بنا بتاريخ (   ) ، بشأن (   ) المتعلـق بنظـام الإدارة البيئيـة ، نحـن الآن بصـدد فحـص جميـع التفصيـلات المرتبطـة بموضوع الاتصال ، ونأمل قريباً أن نكون عند حسن الطن بنا .

لمزيد من الاستفسارات برجاء الإتصال بالسيد / ....

نشكركم على حسن تعاونكم ،،،

مسئول الاتصالات

الاسم :

التوقيع :

إجراء رقـــــم : EP 9	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : ××/××/××	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقـــم : ××

إجراء : مواجهة حالات الطوارئ

إعداد : اعتماد :

توقيع : توقيــع :

تاريخ : تاريـخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

المحتويـــات

١- الغـــــرض:

تحديد حالات الطوارئ المحتملة ووضـع أسـلوب لكيفيـة الاسـتعداد والاسـتجابة والتعامل معها لتخفيف تأثيرها على البيئة .

٢- مجال التطبيق :

جميع حالات الطوارئ المحتمل حدوثها فى مواقع العمل بالمؤسسة .

٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة السلامة والصحة المهنية .

٤- النماذج المستخدمة :

٤-١ نموذج تحديد مخاطر العمل بالمواقع نموذج رقم (EF-07)

٤-٢ خطة التحقق السنوية نموذج رقم (EF08)

٤-٣ قوائم حصر معدات الأمن الصناعى نموذج رقم (EF-09)

٥- الإجـــــــــــراءات :

٥-١ تم تشكيل لجنة السلامة والصحة المهنية بالمؤسسة من رئيس المؤسسة ومديرى عموم الإدارات وممثلين عن العاملين بالمؤسسة تنفيذاً للقرار الوزارى رقم ١١٦ لسنة ٩١ .

٥-٢ يقوم الأعضاء الممثلون للعاملين بحصر المخاطر وحالات الطوارئ المتوقعة فى كل قسم / إدارة بما فى ذلك المبانى الإدارية وذلك من واقع ظروف التشغيل وإحصائيات حالات الطوارئ السابقة ونتائج

الاجتماعات الشهرية للجنة وكذا المخاطر التى تنجم عن الكوارث الطبيعية وذلك على نموذج تحديد مخاطر العمل بالموقع رقم (EF-07).

٥-٣ تقوم لجنـة السـلامة والصحـة المهنيـة بوضـع خطـة سـنوية لمتابعـة الاستعدادات لحالات الطـوارئ بـالمواقع المختلفـة والتحقـق الـدورى مـن سلامة وكفاءة معدات مواجهة حالات الطوارئ وأجهزة الإطفاء وخلافـه وذلك على نموذج خطة التحقق السنوية رقم (EF-08) .

٥-٤ يتم تزويد إدارات المؤسسة باستعدادات عامة لمواجهة حـالات الطـوارئ كالآتى :-

٥-٤-١ معدات مقاومة الحرائق والوقاية من المخاطر .

٥-٤-٢ أفراد مدربون على أعمال الدفاع المدنى .

٥-٤-٣ عيادة طبية بها طبيب / أفراد مدربـون علـى الإسـعافات الأوليـة ومجهزة لاستقبال حالات الطوارئ السريعة .

٥-٥ يقوم مسئول السلامة والصحة المهنية فى حالات الحوادث المختلفة بعمـل تقرير فور وقوع الحادث يتضمن مكـان الحـادث وأسبابه. والخسـائر المختلفـة والإجراءات التصحيحية / الوقائية المطلوبة .

٥-٦ يتـم إعـداد دليـل الأمــن والسـلامة للمؤسسـة والـذى يسـاعد المديريـن والمسئولين فى التصرف فور وقوع حالة الطـوارئ ، حيـث يتضمـن مـا يلى :-

٥-٦-١ هيكل فريق الطوارئ ومسئوليته .

٥-٦-٢ كيفية الاتصال بالجهات المعنية بحالات الطـوارئ سواء كـانت داخلية / خارجية .

٥-٦-٣ التعليمات الواجب اتباعها فور وقوع حالة الطوارئ .

٥-٦-٤ معلومات عن المواد الخام المؤثرة علـى البيئـة وكيفيـة التعـامل معها .

٥-٦-٥ خطة التدريب واختبار الفعالية .

٥-٧ يجرى اجتماع شهرى للجنة السلامة والصحة المهنية بالمؤسسة لمراجعـة الخطة الموضوعة ومتابعة التنفيذ والعمل علـى حـل أى مشـاكل متعلقـة بـأمن وسـلامة العـاملين والمحافظـة علـى البيئـة ومتابعـة مـا سـبق مـن توصيات فى الاجتماع السابق .

إجراء رقم : EP 9 تاريخ الإصدار : ××/××/××	شركة X للصناعات الغذائية	إصدار رقم : ١ صفحة : /

نسخة رقم : ××

تحديد مخاطر العمل بالمواقع

م	مصدر الخطر	الأخطار المتوقعة حريق / انفجار / تسرب / ...	التأثير المتوقع على الأفراد / المكان / البيئة	ملاحظات

إعداد

مسئول السلامة

نموذج رقم (EF-07)

مراجعة وإعتماد

رئيس لجنة السلامة والصحة المهنية

إجراء رقم : EP 9	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : ××/××/××	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقم : ××

خطة التحقق السنوية

خلال عام /

م	الموقع	النشاط	يناير		فبراير		مارس		ابريل		مايو		يونيه		يوليه		أغسطس		سبتمبر		أكتوبر		نوفمبر		ديسمبر	
			١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢	١	٢

إعداد

مدير السلامة والصحة المهنية

نموذج رقم (EF-08)

١= ☐ رقم الأسبوع ٢= ◯ مخطط ⬤ منفذ

إجراء رقـــم : EP 9	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقـــم : xx

قائمة حصر معدات الأمن الصناعى

م	المعدات / المهمات	رقم كودى	مكان التواجد	مسئولية الاستخدام	ملاحظات

نموذج رقم (EF-09)

إجراء : الرصد والقياس البيئى

إعداد : | اعتماد :
توقيع : | توقيع :
تاريخ : | تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			

المحتويـــــات

١-الغـــرض:

رصد وقياس مصـادر التـأثير الهـام علـى البيئـة ، وذلـك للمسـاهمة فـى التقييـم الدورى للأداء البيئى للمؤسسة ، والتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية

٢-مجال التطبيق:

جميع المصادر الهامة المؤثرة على البيئة .

٣-مسئولية التنفيذ:

إدارة الرصـــد البيئـــى .

٤-النماذج المستخدمة:

٤-١ نتائج الرصد والقياس البيئ نموذج رقم (EF-16)

٥-الإجـــــــراءات:

٥-١ تقوم إدارة البيئة بحصر للمصادر المؤثـرة علـى البيئـة الممكن قياسـها ، وذلك من واقع نماذج حصر المصـادر الهامـة المؤثـرة علـى البيئـة لكـل إدارة بالمؤسسة .

٥-٢ يقوم مدير إدارة الرصد البيئى بتحديد مكان ووسيلة الرصد / القياس لكل عملية مؤثرة على البيئة طبقـاً للبيـان الآتـى وذلـك فـى ظـروف التشـغيل الطبيعية :-

٥-٢-١ تلوث الهواء (الانبعاثات الغازية / الغبار / الجسيمات) .

٥-٢-٢ تلوث المياه (مياه المجارى / الصرف الصناعى / مياه التبريد / المواد المستهلكة للأكسجين / المواد الكيميائية العضوية) .

٥-٢-٣ تلوث بالضوضاء .

٥-٢-٤ حالات الطوارئ (بالاشتراك مع مسئول الأمن الصناعى).

٥-٣ يقوم مدير البيئة بعمل خطة رصد وقياس لجميع العمليات المؤثرة على البيئة .

٥-٤ يقوم مدير البيئة بالاشتراك مع مدير الإدارة القانونية بتحديد المتطلبات القانونية وغير القانونية لكل عملية مراد قياسها على نموذج نتائج الرصد والقياس البيئى رقم (EF-16) .

٥-٥ يقوم مدير البيئة بمتابعة نتائج الرصد والقياس للعمليات المؤثرة على البيئة حسب خطة ومتابعة الرصد والقياس ، وفى حالة الحيود ، يتم تحرير طلب إجراء تصحيحي / وقائى ، على أن تتم متابعة تنفيذ هذه الإجراءات بمعرفة إدارة الرصد البيئى .

٥-٦ يقوم قسم الأجهزة الدقيقة بمعايرة أجهزة القياس والرصد بصفة دورية طبقاً لإجراءات المعايرة .

٥-٧ تقوم الإدارة الهندسية بصيانة جميع أجهزة القياس والرصد البيئى طبقاً لإجراءات الصيانة .

٥-٨ تخضع خطط القياس والرصد ونتائج عمليات القياس والرصد لإجراءات مراقبة التسجيلات .

نتائج قياس ورصد مصادر التأثير البيئى

عـــــام /

قسم / إدارة :

م	مكان القياس	نوع القياس	الإلتزام القانونى / غير قانونى	نتائج القياس تاريخ تاريخ تاريخ / / / / / /	ملاحظات

نموذج رقم (EF-16)

المسئول

اعتمـــاد

مدير البيئة

إجراء : التقييم الدورى للآداء البيئى

إعداد :
توقيع :
تاريخ :

اعتماد :
توقيــع :
تاريـخ :

رقم التعديل	التاريخ	إعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			

المحتويـــــات

١- الغـــــرض :

إعطـاء وتوفير لـلإدارة وسائل ومعلومـات عـن الآداء البيئـى بالمؤسسـة ، تساعدها فى الحد من التلوث ، وتوفير المـوارد ، ومعرفـة مصـادر الخطـر ، والتخطيط للتغلب على المشاكل ممـا يسـاهم فـى تحقيـق الأهـداف البيئيـة الموضوعة .

٢- مجال التطبيق :

جميع أنشطة /عمليـات المؤسسـة ذات التـأثير أو المحتمل أن يكـون لهـا تـأثير على البيئة .

٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة بالتنسيق مع الإدارات المعنية .

٤- النماذج المستخدمة :

نموذج التقييم الدورى للآداء البيئى — نموذج رقم (EF- 19)

٥- الإجـــــــراءات :

٥-١ يقوم مدير البيئة بإعداد تقرير دورى عن الآداء البيئى يتضمن :-

٥-١-١ تحليل نتائج قياس الإنبعاثات المختلفة المؤثرة على البيئة ومدى مطابقتها للقوانين والتشريعات البيئية مثل الإنبعاثـات الغازيـة / المخلفات السائلة / المخلفات المنصرفة إلى المسطحات المائيـة / الضوضاء ، بإتباع الأساليب الإحصائية كلما أمكن .

٥-١-٢ بيان عن المخلفات التى تم الإستفادة منها .

٥-١-٣ ما تم توفيره من موارد .

٥-١-٤ موقف السلامة والصحة المهنية بالمؤسسة .

٥-٢ يتم تسجيل التقرير على نموذج التقييم الدورى للآداء البيئــى نمـوذج رقـم (EF-19) .

٥-٣ يقوم مدير البيئة بكتابة ملخـص فـى نهايـة التقريـر يوضـح موقـف الآداء البيئـى للمؤسسـة ، ومـا تـم تحقيقـه مـن أهداف ثـم عـرض التقريـر فــى إجتماع الإدارة العليا للإطلاع على مستوى الآداء البيئى للمؤسسة .

٥-٤ يتـم الإحتفـاظ بتقريـر التقييـم الـدورى لــلآداء طبقـاً لإجــراءات مراقبــة التسجيلات .

إجراء رقـــم : EP 10	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : ××/××/××	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقـــم : ××

تقرير التقييم الدورى للآداء البيئى رقم (   )

عن الفترة من   إلى

ملخص عام عن الآداء البيئى للمصانع
١- تحليل نتائج الرصد والقياس ....
٢- الإلتزام بالقوانين البيئية : ....
٣- المخلفات التى تم الإستفادة منها ....
٤- ما تم توفيره من موارد ....
٥- موقف السلامة والصحة المهنية : ....

ملخص عام عن الآداء البيئى للمصانع
٧- ملخص التقرير :
....
....
....
....

نموذج رقم (EF-19)

إعداد

مدير البيئة

مراجعة وإعتماد

مدير عام البيئة

(ملحق رقم ٣)

مسئوليات وصلاحيات نظام الإدارة البيئية

١- الإدارة العليا

Top Managemenet

١- مسئولة عن جميع ما يؤثر على البيئة ناتج عن أنشطة / منتجات / عمليات / خدمات المؤسسة.

٢- مسئولة عن اعتماد وتطبيق السياسة البيئية بالمؤسسة.

٣- مسئولة عن إجراء المراجعات البيئية.

٤- لها كافة الصلاحيات والسلطات لاتخاذ ما تراه مناسباً حيال منع التلوث والتوافق مع القوانين والتشريعات والتطور المستمر والمحافظة على نظام الإدارة البيئي.

٢- ممثل الإدارة

Management Representative

١- يجب أن يتأكد من تطبيق دليل الإجراءات البيئية والقوانين المتعلقة به.

٢- مسئول عن جميع الوثائق المتصلة بنظام إدارة البيئة وبرنامج إدارة البيئة.

٣- مسئول عن القيام بالمراجعة الداخلية على إدارة البيئة حسب خطة المراجعات الداخلية للبيئة مع الاستعانة بمن يراه من مراجعي البيئة.

٤- له كافة الصلاحيات والسلطات للمحافظة على نظام إدارة البيئة وإزالة حالات عدم المطابقة.

٣- مدير البيئة

The Environment Manager

١- مسئول عن إصدار وتوثيق إجراءات نظام إدارة البيئة.

٢- مسئول عن تقديم تقارير نظام إدارة البيئة إلى ممثل الإدارة.

٣- يتأكد من أن المسئوليات البيئية لكل قسم / إدارة محددة وموثقة ومكتوبة بصيغة واضحة ودقيقة وأن التسجيلات محفوظة وتوضح أن العمل يسير فى اتجاه المتطلبات البيئية.

٤- يجب أن ينظم ويتابع ويتأكد من إتمام المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة بالمؤسسة.

٥- يحدد ويسجل ويساهم مع الإدارات المختلفة فى إيجاد الحلول لحالات عدم المطابقة لنظام إدارة البيئة.

٦- يحتفظ بالقوانين المتعلقة بشئون البيئة ويعمل على تحديثها باستمرار.

٧- عليه مسئولية الإتصالات البيئية من وإلى داخل وخارج حدود المؤسسة.

٨- له صلاحية تحرير إجراء تصحيحي فورى للحالات التى تستدعى ذلك.

٤- مدير الإدارة القانونية

The Legal Manager

١- مسئول عن التنسيق مع الجهات المعنية للحصول على الوثائق الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بشئون البيئة بالمؤسسة.

٢- توفير الالتزامات البيئية المتعلقة بأنشطة المؤسسة وإصدارها على شكل بيان إلزام بيئى.

٣- عمل قوائم بالقوانين والتشريعات والقرارات الوزارية والالتزامات الغير قانونية والتى تخص المؤسسة والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة.

٤- له صلاحية تمثيل المؤسسة أمام الجهات الرسمية وغير الرسمية فيما يتعلق بالمشاكل البيئية.

٥- مدير عام الإنتاج

The Production Manager

١- يتأكد بكافة الوسائل من أن المنتجات تتطابق مع المتطلبات البيئية القانونية وغير القانونية.

٢- يتأكد من أن الماكينات والمعدات مصانة وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة الوقائية والميكانيكية.

٣- متابعة جميع مواعيد الصيانة وإجراءات الطوارئ بالتنسيق مع الإدارات المختصة بما يكفل حماية البيئة المحيطة.

٤- مراقبة الإنتاج وإيجاد الحلول لأى مشاكل بيئية قد تحدث.

٥- لـه صلاحيـة اتخـاذ أى إجـراء يـراه ضروريـاً فـى حـالات الطـوارئ أو فـى ظـرف التشـغيل الطبيعية.

٦- مدير عام الإدارة الهندسية
The Engamenr Manager

١- يتأكد من أن الآلات والمعدات معتنى بها وموضوعة تحت مراقبـة نظـام الصيانـة بمـا يكفـل المطابقة مع المتطلبات القانونية الخاصة بالبيئة.

٢- متابعة جميع مواعيد الصيانـة الوقائيـة وإجـراءات الطـوارئ وأى تـأثير علـى نظـام البيئـة والعمل على إيجاد حلول لملافاة هذه التأثيرات العينية.

٣- مسئول عن صيانة أجهزة الرصد والقياس المستخدمة بالمؤسسة.

٤- له صلاحية اتخاذ إجراء يراه ضرورياً فى حالة الطوارئ.

٧- مدير عام الشئون المالية
The Financial Controller

١- مراقبة الميزانية / الموارد المتعلقة بالمشاريع البيئية أولاً بأول.

٢- عمل تخطيط على المدى القريب والبعيد للميزانية العمومية.

٣- التـأكد مـن إتاحـة التمويـل المنـاسـب للمشـاريع المرتبطـة بشئون البيئـة وإخطـار الإدارات المختصة.

٨- مدير إدارة العلاقات الصناعية
The Administration Manager

١- يتأكد من أن جميع العاملين قد حصلوا على التدريب المناسب فيما يتعلق بـالجودة وحمايـة البيئة.

٢- تنظيم القوى العاملة والمعينين حديثاً واختيار العاملين.

٩- مدير إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية
Health and Safety Manager

١- التأكد من أن القوانيـن الصحيـة وقوانيـن الأمـان المحددة قد تـم تطبيقهـا ومراقبتهـا خـلال فترات المراجعة.

٢- التأكد من توفير وسائل الحفاظ على الصحة والأمان بمواقع العمل ولجميع العاملين.

٣- الاتصال مع أفراد الإدارات الأخرى لاتخاذ الإجراءات اللازمة فى حالات الطوارئ.

٤- مسئول عن تأمين وسلامة جميع القوى العاملة.

١٠- مسئول الوثائق
Documentation Responsible

١- مراقبة وثائق نظام البيئة.

٢- مراقبة وتنسيق الإصدارات / والوثائق ما بين الأقسام المختلفة.

٣- التأكد من تسجيل جميع المشاكل البيئية.

٤- تحديث الوثائق والسجلات كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

١١- مسئولية العاملين
The Employees

١- التأكد من أن جميع العمليات تتم تبعاً لإجراءات وتعليمات عمل محددة.

٢- التأكد من استخدام معدات آمنة واتباع تعليمات التشغيل.

٣- المشاركة وإبداء الرأى فى نظام إدارة البيئة.

٤- العمل على نظافة البيئة المحيطة ومواقع العمل .

(ملحق رقم ٤)

مراجعة وتقييم أنشطة البيئة

(قائمة المراجعات البيئية)

تنقسم مراجعات نظم إدارة البيئة إلى:-

١ - تقييم تحضيري

يتطلب هذا فحصاً واسع المدى بهدف تحديد الموقف الحالي لنظام الإدارة بالمؤسسة من مطالب المواصفات القياسية ومن التشريعات والقوانين البيئية والتأثيرات البيئية لأنشطة / منتجات / عمليات المؤسسة .

٢ - مراجعة وثائقية

يتم فيها تقييم دقيق لوثائق المؤسسة المرتبطة بأنشطتها / عملياتها / منتجاتها المؤثرة على البيئة وعلى سبيل المثال كيفية إعلان السياسة البيئية على العامة .

٣ - تقييم الهيئات المانحة بغرض التسجيل

وهو تقييم من طرف ثالث محايد مرخص له منح الشهادات الخاصة بمطابقة نظام الإدارة والإجراءات لمطالب المواصفات القياسية .

٤ - مراجعات البيئة الداخلية

وهى المراجعة الدورية المنتظمة لنظام وإجراءات إدارة البيئة للتأكيد على استمرارية فعاليته .

٤-١ عام

٤-٢ السياسة البيئية:

التزام الإدارة بـ:-

* هل توضح السياسة حجم وطبيعة عمليات / أنشطة المؤسسة المؤثرة على البيئة؟
* هل تنص على تطبيق القوانين والتشريعات البيئية؟

* هل تتضمن الالتزام بالتحسين المستمر في الأداء البيئي؟
* هل تتضمن الالتزام بمنع التلوث؟
* هل الأهداف والتوجيهات الموضوعة بناءً على السياسة البيئية التي تم تحديدها؟ هل وضعت السياسة البيئية في الاعتبار عند وضع الأهداف البيئية؟
* هل كتبت السياسة في جمل واضحة ومفهومة بالنسبة للمهتمين بشئون البيئة داخلياً خارجياً؟
* هل تراجع السياسة دورياً وعند الضرورة؟ .

٤-٣ التخطيــط:

٤-٣-١ تحديد المصادر المؤثرة على البيئة

١- هل أنشأت الشركة إجراءات لحصر المصادر المؤثرة على البيئة في المنتجات / الأنشطة / الخدمات تمكنها من مراجعتها عند الضرورة واحتفظت بها؟
٢- هل وضع هذا الإجراء في اعتباراته الآتي:
* الانبعاثات الغازية .
* الصرف على الأنهار والبحيرات .
* إدارة النفايات .
* تلوث التربة .
* التأثير على العامة .
* التأثير على المصادر الطبيعية .
٣- هل من هذه المصادر ما هو مؤثر هام (Significant)؟
٤- هل وضعت المصادر الهامة التأثير على البيئة في الاعتبار عند وضع الأهداف والتوجيهات البيئية؟
٥- هل هناك ما يفيد بإجراء تحديث لهذه المصادر؟
٦- هل أجريت مراجعة بيئية أولية؟
٧- هل تضمنت المراجعة تحديد المتطلبات القانونية الخاصة بالمؤثرات الهامة على البيئة؟

٤-٣-٢ المتطلبات القانونية وغير القانونية

١- هل تم إصدار إجراءات لتحديد المتطلبات القانونية والغير قانونية اللازمة لحماية البيئة

والمرتبطة بالعمليات التي تم حصرها بالشركة والاحتفاظ بها؟

٢- هل وضع في الاعتبار:-

- الأكواد الفنية لأصول الصنعة؟
- الاتفاقيات المبرمة مع الجهات المعنية بشئون البيئة؟
- المتطلبات الأخرى بجانب المتطلبات القانونية؟

٤-٣-٣ الأهداف والتوجيهات البيئية

١- هل تم إصدار وتوثيق الأهداف الصغرى والكبرى البيئية والاحتفاظ بها؟

٢- هل تتضمن الأهداف جميع العمليات القائمة والمؤثرة بصورة دائمة على الأداء البيئي للشركة؟

٣- عندما تم إصدار الأهداف البيئية هل أخذ في الاعتبار:-

- المتطلبات القانونية وغير القانونية؟
- استخدام أنسب تكنولوجيا متاحة .
- تحديد المصادر المالية والبشرية وأسلوب العمل المطلوب .
- المهتمون بشئون البيئة (العامة- العاملين - المشرعين - الشركاء) .
- هل تتماشى الأهداف مع السياسة البيئية الموضوعة؟

٤-٣-٤ برامج إدارة البيئة

١- هل تم إنشاء برامج لتطبيق الأهداف البيئية والاحتفاظ بها؟

٢- هل هذه البرامج تتضمن:-

- تحديد مسئولين لتحقيق هذه الأهداف والتوجيهات على جميع المستويات
- توفير المصادر والأفراد وخطط العمل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف .

٣- هل البرامج المرتبطة بمشاريع التطوير والتعديل بالأنشطة / المنتجات / الخدمات يتم تحديثها عند الضرورة لتتوافق مع متطلبات إدارة البيئة المراد تطبيقها؟

٤- هل وضع في:-

- التصميم .
- اختيار المواد الخام .
- عمليات الإنتاج .
- استخدام المنتج .

- التخلص من النفايات .

عند وضع البرنامج البيئي؟

٤-٤ التطبيق والعمليات:

٤-٤-١ الهيكل والمسئوليات

١- هل تم تحديد الأدوار والمسئوليات والصلاحيات وتم توثيقها وإعلانها على جميع المستويات والأنشطة الضرورية للحفاظ على نظام الإدارة البيئي؟

٢- هل تم توفير:-

- الموارد البشرية .
- أفراد ذات مهن خاصة .
- تكنولوجيا مناسبة .
- الموارد المالية .

لتطبيق ومراقبة نظام إدارة البيئة؟

٣- هل عينت الإدارة العليا ممثلاً لنظام إدارة البيئة؟

٤- هل حصل ممثل البيئة على المسئوليات والصلاحيات كي:

- ينشئ ويطبق نظام الإدارة البيئي طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية ISO 14001 ويحتفظ به .
- يكتب تقارير الأداء لنظام البيئة ويعرضها على اللجنة العليا لمراجعتها كي تكون أساساً لتحسين نظام الإدارة البيئي؟

٥- هل أصدرت بطاقات توصيف وظيفي لتحديد المسئوليات وصلاحيات المشتغلين في نظام الإدارة البيئي وإنشاء الهيكل التنظيمي للشركة؟

٦- هل حددت مهام معينة لأفراد معينين لأداء عمل معين مؤثر على البيئة وهل حدد ذلك في الهيكل التنظيمي للشركة؟

٤-٤-٢ التدريب وزيادة الوعي البيئي

- هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية داخلياً وخارجياً؟
- هل تلقى جميع العاملين التي يمكن أن تؤثر أعمالهم على البيئة التدريبات الملائمة والتي تتطلبها أعمالهم؟

- هل تم نشر الوعي البيئي بالنسبة لجميع العاملين بالشركة فيما يتعلق بـ:
* السياسة البيئة ونظام الإدارة البيئي؟
* تأثير أنشطتهم على البيئة وكيفية تحسين أدائهم البيئي؟
- دور ومسئولية كل فرد تجاه المحافظة على البيئة؟
- حيود أعمالهم عن الحدود القانونية؟

٤-٤-٣ الاتصالات:

- هل تم إنشاء وسيلة اتصال داخلية بين جميع المستويات في الشركة بخصوص مصادر التأثير البيئي ونظام الإدارة البيئي؟
- هل تم إعداد إجراءات لتحديد فرد مسئول عن استلام وتوثيق الاتصالات والشكاوى والاستجابة لها وكذلك لمراجعة المشاكل القانونية التي ترد عن طريق المهتمين بشئون البيئة؟
- هل حدد الإجراء الجهات التشريعية والمسئول عن الاتصال بها في حالة الحصول على التراخيص / الرد على المخالفات البيئية / تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة؟

٤-٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئي

- هل تم توضيح متطلبات نظام الإدارة البيئي وما يشترك معه من إجراءات في أي نظام إداري آخر (نظام الجودة)؟
- هل هناك التزام بتنفيذ وثائق نظام الإدارة البيئي؟
- هل تشتمل الوثائق على جميع عناصر نظام الإدارة البيئي؟
- هل المعلومات المتوفرة عن الوثائق المرتبطة بالعمليات /هيكل الشركة/ المواصفات الداخلية / إجراءات التشغيل / خطط الطوارئ معلومة ومتاحة للجميع؟
- هل هناك ما يدل على أن أي فقد لأي من هذه الوثائق سوف يؤدى للحيود عن السياسة البيئية الموضوعة؟
- هل هناك نظم إدارية تطبق في الشركة يمكن الاستفادة منها في هذا النظام؟

٤-٤-٥ مراقبة الوثائق:

- هل تم إنشاء إجراءات لمراقبة الوثائق الضرورية؟
- هل تتضمن هذه الإجراءات ما يؤكد على أن:-

* جميع الوثائق محددة ومفهرسة وسهل الوصول إليها؟
* سحب ومراجعة الوثائق والموافقة يتم بواسطة فرد مسئول؟
* النسخة الحالية من الوثائق المرتبطة بشئون البيئة سارية .
* الوثائق الملغاة يتم سحبها وتميزها .
* الوثائق الملغاة يتم الاحتفاظ بها لفترات محددة .
* الوثائق متوفرة في الأماكن الضرورية للتداول الفعال في نظام الإدارة البيئي .
– هل تؤكد الإجراءات على أن الوثائق الخارجية (القوانين – التشريعات – أكواد التصنيع – شهادات الضمان وغيرها) يتم تحديثها باستمرار؟

٤-٤-٦ مراقبة العمليات:

– هل تم حصر وتوثيق المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في العمليات والأنشطة والمنتجات؟
– هل تضمن الحصر المصادر الهامة الناتجة عن:-
* المواد الخام،
– معدات التشغيل،
– مراجعة العقود،
– التسويق،
– التصميم،
– الإنتاج / الصيانة،
– الفحص والقياس،
– النقل / التحميل،
– التخزين،
– معاملة النفايات،
– تداول المواد الموردة بواسطة العملاء .
– هل تم التأكد من أن هذه الأنشطة تتم تحت اشتراطات محددة وهل هناك إجراءات توضح اتخاذ اللازم في حالة الحيود عن الظروف الطبيعية للتشغيل؟
– هل تضع الإجراءات في اعتباراتها:-
* تقييم المواد الخام وخامات التشغيل .

* تقييم الخدمات المتحصل عليها (سواء من شركات معالجة النفايات، شركات التنظيف، شركات الصيانة، شركات الأمن وخلافه) .
* تقييم معدات وآلات الإنتاج لإجراء التطوير اللازم .
* مراجعة العقود بناء على السياسة والأهداف البيئية .
* خدمات العملاء وما يقدم لهم من معلومات عن البيئة .
* عائد التأثير على البيئة الناتج عن إدخال منتجات أو عمليات جديدة
* الفحص والاختبار للمعدات ومراقبة المعدات المفحوصة .
* مراقبة وسائل النقل وخاصة سيارات نقل النفايات والمواد الخطرة .
* مراقبة مخازن السوائل الخطرة والملوثات .
* تقييم وسائل معالجة النفايات وإعادة التشغيل وترخيص التشغيل للنفايات.
* تقييم تداول المواد الموردة بواسطة العملاء .

- هل هناك إجراءات تتخذ عند عدم توفر الإجراءات التي يؤدى عدم وجودها إلى الحيود عن السياسة والأهداف والتوجهات البيئية الموضوعة؟
- هل معايير التشغيل ضمن هذه الإجراءات؟
- هل تم تحديد مصادر التأثير البيئي الهامة في الخامات والبضائع المستخدمة بواسطة الشركة؟
- هل تم إخطار الموردين بما يخصهم من إجراءات ومتطلبات تجاه نظام الإدارة البيئي؟

٤-٤-٧ الاستعداد والاستجابة للطوارئ:

- هل شكلت الشرطة هيكل ومسئوليات للاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ؟
- هل تم إصدار هذه الوثائق لتحديد مصادر الخطر المحتملة وحالات الطوارئ؟
- هل تتضمن الإجراءات منع التأثير على البيئة وتلطيف العائد منه نتيجة الحوادث وحالات الطوارئ؟
- هل حددت الشركة مسئوليات لمن سيقوم بتطبيق وتحديث خطط الطوارئ والتأكد من فاعلية التطبيق؟
- هل توضح الوثائق أن استعدادات المؤسسة للطوارئ يتم مراجعتها بصفة دورية وبعد كل حادثة وحالة طوارئ؟
- هل تقوم الشركة بإجراء اختبارات دورية للإجراءات المطبقة؟

٤-٥ الفحص والإجراءات التصحيحية

٤-٥-١ الرصد والقياس

- هل تحتفظ الشركة بإجراءات موثقة لرصد وقياس المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في الأنشطة والعمليات بشكل منتظم؟
- هل تتضمن الإجراءات الحاجة للاحتفاظ بسجلات مكتوبة توضح أن الأداء يتم بصورة جيدة وبفاعلية تحقق الأهداف البيئية الموضوعة؟
- هل توضح الإجراءات أسلوب صيانة ومعايرة أجهزة القياس؟
- هل تؤكد الإجراءات على التقييم الدوري لمعرفة مدى التطابق مع القوانين والتشريعات البيئية المطبقة على المؤسسة؟

٤-٥-٢ عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية:

- هل تحتفظ المؤسسة بإجراءات تحدد المسئوليات والصلاحيات لمن له الحق في التبليغ عن حالات عدم المطابقة والتحقق منها ومدى مخالفتها للقوانين والتشريعات والأهداف والسياسة البيئية؟
- هل تتضمن الإجراءات تحديد الأسباب الفعلية لحالة عدم المطابقة؟
- هل تنص الإجراءات على اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية؟
- هل هناك نظام في المؤسسة لتقييم مدى ملائمة الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة؟

٤-٥-٣ السجــــلات:

- هل هناك إجراءات لتحديد السجلات البيئية والاحتفاظ بها؟
- هل تتضمن السجلات البيئية سجلات التدريب ونتائج المراجعات الداخلية ومراجعات الإدارة؟
- هل التسجيلات البيئية موثقة؟
- هل فترات الاحتفاظ بالتسجيلات البيئية محددة؟
- هل يحتفظ بالتسجيلات البيئية بأسلوب يسهل معه الوصول إليها ويحميها من التلف والضياع؟
- هل هناك تسجيلات بيئية توضح مدى التطابق مع متطلبات نظام الإدارة البيئية؟

٤-٥-٤ مراجعة نظام الإدارة البيئي:

- هل تحتفظ المؤسسة بإجراءات وبرنامج لمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية؟
- هل يقدر إجراء المراجعة ما إذا كان نظام الإدارة البيئي بالمؤسسة يسير وفق خطط

موضوعة من الإدارة تطبق بكفاءة أم لا؟

- هل إجراء المراجعة يوضح عدد مرات المراجعة ومجال المراجعة والغرض منها والأسلوب الذي ستتم به المراجعة؟

٤-٦ مراجعات الإدارة:

- هل تمت مراجعة إدارة لتقييم نظام الإدارة البيئي للتأكد من مدى إستمراريته وكفاءته وفاعليته؟
- هل تتم مراجعات الإدارة في مواعيد ثابتة ومحددة؟
- هل تم مراجعة جميع عناصر نظام الإدارة البيئي؟
- هل تم التأكد من أن رئيس الشركة تم تزويده بالمعلومات اللازمة لمراجعة وتقييم نظام الإدارة البيئي؟ مثل:-

* نتائج المراجعات الداخلية .
* إلى أي مدى يتم تحقيق الأهداف الموضوعة .
* قائمة بمعدلات استهلاك الطاقة والمواد الخام .
* معلومات عن المؤثرات البيئية الهامة .
* نتائج الرصد والقياس البيئي .

- هل الحاجة لتغيير السياسة والأهداف والتوجهات البيئية تم إدراكها؟
- هل تم توثيق نتائج المراجعة؟
- هل تم تحديد القياسات المطلوبة في نتائج المراجعة وإجراءات التقييم وهل تم متابعة التطبيق؟

بالإضافة لذلك هناك بعض الاستفسارات العامة والواجب وضعها في الاعتبار عند تقييم نظام الإدارة البيئي مثل الاستفسار عن:

١- مشاركة المجتمع:

* هل تشرك المؤسسة المجتمع المحيط وتخطره دورياً عن أنشطتها البيئية؟
* هل يتم التشاور المبكر مع المجتمع المحيط عن أي مقترحات بالتطوير؟
* هل يتم تنظيم لقاءات مفتوحة لإشراك المدارس والعائلات والجمهور في برنامج البيئة للمؤسسة؟

٢- الاستثمـــــار:

* هل يتم وضع اعتبار للموضوعات البيئية وتأثيراتها عند تخطيط الموازنات المالية دراسة الاستثمارات؟
* هل تم عمل حسابات الإنفاق البيئي في آخر ميزانية؟
* عند الاستثمار في أعمال أخرى هل تم اعتبار معايير الأداء البيئي الخاصة بها؟
* هل يتم تمويل أعمال البحث والتطوير في اتجاه تحسين التأثيرات البيئية للعمليات والمنتجات؟
* هل لديكم سياسة استثمار فيما يتعلق بإدارة صندوق تعويضات المؤسسة؟
* هل تضعون في الاعتبار رعاية أي جمعيات أو برامج بيئية؟

٣- التمـــــويل:

* هل مؤسستكم قادرة على تحديد الإنفاق البيئي؟
* هل يوجد بالمؤسسة مسئول عن مراقبة التكاليف البيئية بما في ذلك التخلص من النفايات واستخدام المياه؟
* هل قمتم بتقدير التكاليف البيئية لكل نشاط بالمؤسسة؟
* هل تم تحديد الفرص المتاحة لتقليل التكلفة البيئية عن طريق إعادة تدوير المخلفات وإعادة الاستخدام ومبادلات المخالفات؟

٤- الالتزامات القانونية:

* هل يمكن عرض مدى دراية المؤسسة بكافة التشريعات والقوانين المرتبطة بنشاطكم؟
* هل يوجد مسئول عن متابعة التعديلات التشريعية والقانونية بما يضمن تحديث معلومات المؤسسة؟
* هل تتابعون التطورات التشريعية والالتزامات الدولية (السوق الأوربية الموحدة مثلاً)؟
* هل أنتم على دراية بالسياسة المتطورة واللوائح الصادرة عن الأجهزة الرقابية؟

٥- سياسة المشتريات:

* هل تضع مؤسستكم في الاعتبار الأداء البيئي عند تقييم موردي الخدمات والمنتجات واعتمادهم؟
* هل قمتم بجمع المعلومات البيئية الضرورية عن مورديكم وخدماتهم ومنتجاتهم وموادهم

وعملياتهم وسياساتهم؟

* هل قمتم بتحديد معايير بيئية عند تقييم موردكيم؟
* هل تعطون أولوية في العطاءات للموردين الأكثر التزاماً بالبيئة؟
* هل تطلبون من مورديكم إجراء تقييم بيئي لعملياتهم المختلفة؟
* هل يمكنكم تقديم الدعم المالي – الإداري – الفني في مجال البيئة لمورديكم؟

٦- ضغوط الأسـواق:

* هل قمتم بتحليل التأثيرات المحتملة لجمعيات حماية البيئة على أعمالكم؟
* هل تم إعلام عملائكم عن الأداء البيئي لمنتجاتكم؟
* هل يتم تمييز منتجاتكم بأي علامات بيئية؟
* هل قمتم بتحليل الأداء البيئي لمنافسيكم؟

٧- التأمين:

* هل المؤسسة مؤمن عليها ضد الأضرار الناجمة عن أنشطتها البيئية؟
* هل قمتم بإجراء مراجعة بيئية للمخاطر التأمينية المرتبطة بأنشطة المؤسسة؟

٨- إدارة وتشغيل المواقع / المنشآت:

* هل يتم تشغيل وفحص وصيانة المنشآت بطريقة ملائمة خاصة التدفئة – الإضاءة – التهوية – التكييف؟
* هل لديكم خطط لتجميل المواقع والمنشآت وتطوير مناخ العمل ومظهر المؤسسة؟
* في حالة وجود مساحات من الأرض في موقعكم هل يمكنكم إصلاحها أو تقليل أثرها إلى الحد الأدنى؟
* هل تم عمل أي جهود لتوفير العون – المنح اللازمة لتطوير وتجميع موقع المؤسسة؟
* هل تم عمل جهود لتشجيع الحياة البدائية في محيط موقعكم؟
* هل هناك أي جزء من موقعكم مفتوح للجمهور لارتياده والتنزه فيه؟
* هل لديكم معرفة بشعور وإحساس المجتمع المجاور بأي ضوضاء أو رائحة تنبعث من مؤسستكم؟

٩- الأنشـطة المكتبيـة:

٩-١ استخدام الأوراق:

* هل تعلمون كمية الأوراق المستخدمة وكم تتكلف؟
* هل يمكن خفض استخدام الأوراق وبالتالي التكلفة؟
* هل تم دراسة إمكانية إعادة تدوير الأوراق المستخدمة؟
* هل يتم فصل الأنواع المختلفة من الأوراق قبل إعادة الاستخدام أو إعادة التدوير؟
* هل يتم مراقبة وتسجيل عملية النسخ والتصوير؟
* هل يتم حساب التأثيرات البيئية عند سحب النسخ والنشرات الداخلية؟

٩-٢ المعدات والأثاثات:

* هل تم الوضع في الاعتبار التأثيرات البيئية لطرق ومواد التنظيف؟
* هل أثاثاتكم مصنعة من مواد وموارد متجددة ولا تحوى أخشاباً استوائية منقرضة؟
* هل لديكم الدراية اللازمة بالتأثيرات البيئية لمعداتكم المكتبية والمواد المستخدمة فيها من أحبار – مذيبات – ولوازم الطباعة وطفايات الحريق؟

٩-٣ الطاقـــــة:

* هل تقومون بمراجعة دورية لاستخدام الطاقة؟
* هل تشجعون الاستخدام الفعال للطاقة؟
* هل لديكم أي مسئول عن مراقبة استخدام الطاقة؟.
* هل صممت منشآتكم بحيث تقلل من استخدام الطاقة؟
* هل تم دراسة إمكانية استخدام نظام متكامل للتحكم في التسخين والإضاءة وتكييف الهواء؟
* هل يمكن إعطاء الدليل على قيامكم بتقليل الوقود المستخدم في أنشطة النقل والتوزيع؟
* هل وضعتم في الاعتبار الامتناع التدريجي عن استخدام الوقود الملوث إذا كان هذا اختياراً ممكناً؟
* هل لديكم الدراية اللازمة بالتشريعات البيئية التي قد تعوق الإمداد بأي من المواد الخام المستخدمة في عملياتكم؟
* هل تراجعون بصفة دورية التأثيرات البيئية لموادكم الخام وتقترحون البدائل عند الضرورة؟
* هل يمكن استخدام مصادر (معاد تدويرها) كمواد خام لعملياتكم؟
* هل تعلمون ما إذا كان موردو المواد الخام لكم ملتزمين بسياسات وإجراءات بيئية أم لا؟

٩-٤ التغليف:

* عند تغليف منتجاتكم للنقل أو للبيع.هل تقومون بمحاولات لتقليل مواد التغليف؟
* هل تقوم بالمساعدة الإيجابية في إعادة استخدام أو إعادة تدوير مواد التغليف لمنتجاتكم؟
* هل تشجعون عملاءكم على إعادة تدوير التغليف عن طريق استخدام تعليمات إعادة تدوير مطبوعة على المنتجات؟

٩-٥ تصميم وتشغيل العمليات:

* هل يتم تصميم وتشغيل عملياتكم الإنتاجية بما يقلل من تأثيراتها البيئية؟
* هل تقومون باستخدام أفضل التكنولوجيا المتاحة Best Available Technique لمنع تدمير البيئة؟
* هل تقومون بالمراجعة الدورية للتطورات التكنولوجية الحديثة ودراسة إمكانية إدخالها؟
* هل لديكم نظام لمراقبة التأثيرات البيئية لعملياتكم؟
* هل يمكنكم التدليل أن عملياتكم تقلل الحد الأدنى من الصرف الضار وانبعاث الغازات والمخلفات الصلبة؟

٩-٦ الصرف واستخدام المياه:

* هل تعلمون مقدار المياه المستخدمة في كل عملياتكم؟
* هل تم دراسة إمكانيات إعادة تدوير الماء والصرف؟
* هل يمكن التدليل على مدى الالتزام بالضوابط والقوانين الخاصة بمراقبة الصرف؟
* هل تمت مراجعة كل البدائل المحتملة للإمداد بالمياه؟

٩-٧ مصادر الطاقة واستخداماتها:

* هل تم اختيار مصادر الطاقة الأقل ضرراً بالبيئة؟
* هل تم تركيب أي معدات لاسترجاع الطاقة؟
* هل تم تحديد أهداف لكفاءة استخدام وترشيد الطاقة؟
* هل لدى المؤسسة سياسة لتشجيع العاملين على ترشيد استخدام الطاقة؟
* هل تم تصميم معدات ومنشآت المؤسسة (المصنع) على أساس أعلى كفاءة في استخدام الطاقة؟
* هل يمكن تطوير المعدات لتحسين كفاءة استخدام الطاقة؟

٩-٨ التخزين في المواقع:

* هل يمكن التدليل على الالتزام بكل القوانين الخاصة بتخزين المواد الخطرة؟
* هل لديكم خطط مواجهة التلوث الناتج عن الانسكاب والحريق؟
* هل تم تدريب العاملين على تداول المواد الخطرة؟
* هل تم تمييز جميع حاويات المواد الخطرة بوضوح وحفظها في أماكن مؤمنة؟
* هل يتم إجراء المراجعات الدورية؟

قائمة المراجع

REFERENCES:

DENTON, KEITH D. *Enviro-Management : How Smart Companies Turn Environmental Costs into profits, Englewood Cliffs, NJ : prentice-Hall, 1994 .*

ISHIKAWA, KAORU. *Guide to Quality Control, Tokyo, Japan : Asian Productivity Organization, 1986 .*

ISHIKAWA, KAORU. *Introduction to Quality Control, Tokyo, Japan : 3A Corporation, 1990 .*

HEMENWAY, CAROLINE G, *ed. What is ISO 14000? Questions and Answers, Fair-fax, VA: CEEM Information Services and ASQC Quality Press, 1995.*

KUHRE, W. LEE. *ISO 14001 Certification : Environmental Management Systems, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1995.*

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. ISO/ TC 207. *Section 1 Strtegic plan ISO/TC 207 on Environemental Management N47, ISO/TC 207 N45, np: Internationa Standards Organization, 1995.*

ROTHERY, BRIAN. *BS 7750 - Implementing the Environement Management Standard and the EC Eco-Management Scheme, Brookfield, VT : Gower Press, 1993.*

LEDGERWOOD, GRANT ; STREET, ELIZABETH ; THERIVEL, RIKI. *Implementing an Environemental Audit : How to Gain a Competitive Advantage Using Quality and Environemental Responsibility, New York, NY : Irwin Professional publishing, 1994.*

NOLL, GREGORY G.; *HILDEBRAND, MICHAEL S.; YVORRA, JAMES G. Hazardous Materials, Stillwater, OK: Oklahoma State University, Fire Protection Publications, 1995 .*

ODI, MARCIA J. *Air Operating Permits Guide, Indianapolis, IN : Indiana Chamber of Commerce, 1995 .*

SHIESDS, J., *ed., Air Emissions, Baselines & Environemental Auditing, New York, NY : Van Nostrand Reinhold, 1993 .*

DENNIS, R.S.; W. G. *Wilson and R.W. Lawson (1997) ISO 14000 Answer Book . John Wiley & Sons, Inc., New York .*

THOMAS, E.W. *(1998) . Moving Beyond Environemental Compliance . Lewis Publishers, New York and London.*

<u>إصدارات "شعاع"</u>
<u>من الكتب المؤلفة والمترجمة</u>

1. **الدليل العملي للتسويق:** كيف تعد وتنفذ وتراجع خطتك التسويقية .. خطوة خطوة.
إعداد الأستاذ الدكتور / زهير ثابت. (دليل تطبيقي مزود بالنماذج العملية والحالات وخطط العمل.) كتبنا هذا الدليل لينفذ ويستخدم لا ليقرأ فقط.
يضم أكثر من 60 نموذج عمل ورسما توضيحيا.

2. **الهندرة: إعادة هندسة نظم العمل في** المنظمات – دعوة صريحة للثورة الإدارية الجديدة. **ترجمة لكتاب:**

REENGINEERING THE CORPORATION:
A MANIFESTO FOR BUSINESS REVOLUTION

إنس كل ما تعرفه عن إدارة الأعمال، فمعظمة خطأ. واقرأ ترجمة رائعة للكتاب الذي وزع أكثر من 2 مليون نسخة في سنتين. فالهندرة أسلوب جديد في العمل، ويجب أن تطبقها كل الشركات التي تسعى للاستمرار. أما المنظمات التي ستتجاهل الهندرة .. فإنها ستموت واقفة.

3. **الإدارة بالفطرة للمدير ورجل الأعمال.** تاليف: دايان تريسي – ترجمة نسيم الصمادي. (ترجمة رائعة لكتاب: The First Book of Common-Sense Management).
الفطرة الإنسانية نبع فياض للابتكار والنجاح، لكن قليلين هم الذين ينهلون منه. بعيدا عن النظريات .. البساطة – دائما – تكسب. إقرأ هذا الكتب لتصبح مديرا تلقائيا، ناجحا ومتميزا.

4. **فرسان الإدارة وخيول تواصل السباق:** القرن الجديد يحتاج إلى مدير جديد جرئ يقفز الحواجز ويدخل مضامير جديدة. قائد يتفائل ويتفاعل إلكترونيا، قائد يعتمد على الناس ويثق بهم ويوظف أساليب الجودة الشاملة والهندرة وتقنيات المعلومات، قائد يهتم بالمستقبل أكثر من الرسميات. هل فكرت في مستقبل أعمالك؟ وهل تمعنت في الفرص التي يمكنك استثمارها؟ وهل تنبأت بالصعوبات التي ستواجهك في نظام التجارة العالمي الجديد؟ هذا الكتاب يقدم المدير العربي الجديد في ثوب الفارس.

5. **خمسمائة فكرة رائعة لتنظيم كل شيء:** أفضل الأساليب والأدوات لتنظيم حياتك .. في المكتب والمنزل .. خلال الدراسة والعمل والسفر والتسوق. تأليف: شيري بايكوفسكي – ترجمة الأستاذ / محمد عنان. يقدم 500 نصيحة عملية لتنظيم كل مناحي الحياة، وهو موجه لكل أفراد الأسرة.

6. **فن الحرب .. للمفكر الصيني العظيم سون تسي.** كتاب التكتيك والحيل والإستراتيجية من ميدان القتال إلى سوق الأعمال. (الكتاب الذي حمله كل جندي أمريكي خلال عاصفة الصحراء.. وترجم إلى كل لغات العالم الحية).

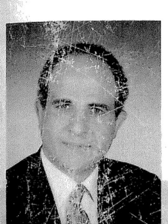
7. **الدليل العملي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة.** إعداد الدكتور/ عادل الشبراوي. لكي:"تفعل الشيء الصحيح من أول مرة، بطريقة صحيحة، إقرأ هذا الدليل". أول دليل عربي تطبيقي يتناول إدارة الجودة الشاملة والآيزو 9000 و المقارنة المرجعية (مقارنة التميز) في كتاب واحد.

8. **الدليل العملي لتدريب المديرين:** المديرون المتميزون لايحصلون على مهاراتهم من الدراسة الجامعية. فهم يكتسبون صفاتهم القيادية وخبراتهم الإدارية من الممارسة العملية. وفي ممارستهم للحياة اليومية عليهم أن يتعلموا إدارة الذات التي تكسبهم مهارات المبادرة والتمكين والثقة والابتكار. إنه دليل تدريبي فعال يمدك بمنهج دراسي صالح لتطوير ممارساتك الإدارة لتصل إلى درجة الامتياز.

9. **إخماد عاصفة القرن** . أزمة الكمبيوتر عام 2000 في الواقع العربي:

يوم السبت الأول من يناير عام 2000 تاريخ ثابت ومحدد، وهو قادم لامحالة وقد أثبتت الأبحاث خلال السنوات الأربع الماضية أن عمليات إصلاح نظم المعلومات تستغرق وقتا طويلا وتحتاج جهودا ضخمة من الجميع وكل دقيقة تأخير تعني: زيادة احتمالات الفشل أو الانهيار التام وارتقاع تكلفة الحلول نظرا لتزايد الطلب عليها وانخفاض قيمة الاستثمارات والأصول بعد تداعي الثقة من العملاء. هذا الكتاب هو مدخلكم للتعامل مع أزمة القرن.

الناشر:
الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"
ص.ب 4002 مدينة نصر 11727 – القاهرة – ج.م.ع.
تليفون: 2633897 فاكس: 2612521
E-MAIL: ashuaa @link.com.eg



مهندس / أسامة المليجي

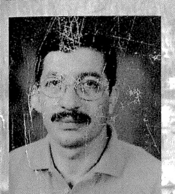
• مستشار إدارة الجودة والبيئة

• مهندس طيران وحاصل على دبلوم دراسات عليا فى الهيدروليكا ودبلوم دراسات عليا فى إدارة الجودة من فرنسا ودراسات متقدمة فى الإدارة البيئية من انجلترا .

• يساهم بدور فعال منذ بداية الثمانينات فى إدخال مفاهيم جديدة ومتطورة فى إدارة الجودة والسلامة والبيئة إلى المجتمع الصناعى والخدمى فى مصر وعدد من الدول العربية ويشارك فى اللجان الفنية الدولية لتطوير مواصفات الجودة والبيئة فى منظمة المواصفات العالمية ISO

• يعمل حاليا رئيسا لشركة النظم والجودة الشاملة " توتال " .

• كما شارك فى تأسيس الجمعية المصرية للجودة وهو السكرتير العام لها .



دكتور / علي عبد العزيز علي

• حصل على الدكتوراه فى علوم وتكنولوجيا الألبان عام ١٩٩٤ من جامعة عين شمس وجامعة ميرلاند بالولايات المتحدة الأمريكية .

• حصل على شهادة رئيس فريق مراجعى الجودة من هيئة AOQC بانجلترا .

• حصل على شهادة رئيس فريق مراجعى البيئة من هيئة SEQM بانجلترا .

• يعمل حاليا أستاذا مساعدا بكلية الزراعة - جامعة عين شمس ومستشارا للجودة والبيئة .

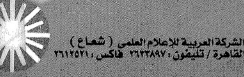
تمثل المواصفات العالمية لنظم الإدارة البيئية ISO 14000 خطوة هامة فى تصميم وتطوير نظام لإدارة البيئة بالشركات والمؤسسات الصناعية والخدمية، فالمؤسسة التى تحصل على شهادة تطبيق نظام الإدارة البيئى Environmental Management System (EMS) تعطى دليلا على الجهد الذى بذلته لمنع التلوث باستخدام التكنولوجيات المتاحة لديها وكذلك على قدرتها على الإداره الجيدة لتأثيراتها البيئية للتحسن البيئى المستمر .

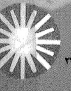
وسوف يسمح هذا النظام للمؤسسات بتحسين أسلوب إدارة أنشطتها التجارية الدولية وحصر مواردها وترشيد إستهلاكها وتوثيق عملياتها وتحسين العلاقات المتبادلة بينها وبين العملاء والاهتمام بالتحسين المستمر فى الأداء البيئى .

ونأمل أن يكون هذا الكتاب مرجعا مفيدا للمؤسسات العربية المهتمة بالبيئة يساعدها فى فهم أهمية الدور الذى تلعبه الادارة البيئية الناجحة بالمؤسسة فى الحفاظ على البيئة من التلوث، والتحسن المستمر فى الأداء البيئى . من أجل مكانة تنافسية أفضل فى الأسواق العالمية .

TOTAL

شركة النظم والجودة الشاملة " توتال "
القاهرة / تليفون : ٢٦٠٦٧٧٤ فاكس : ٢٦٠٦٨٧٦





الشركة العربية للإعلام العلمى (شعاع)
القاهرة / تليفون : ٢٦٣٣٨٩٧ فاكس : ٢٦١٢٥٢١